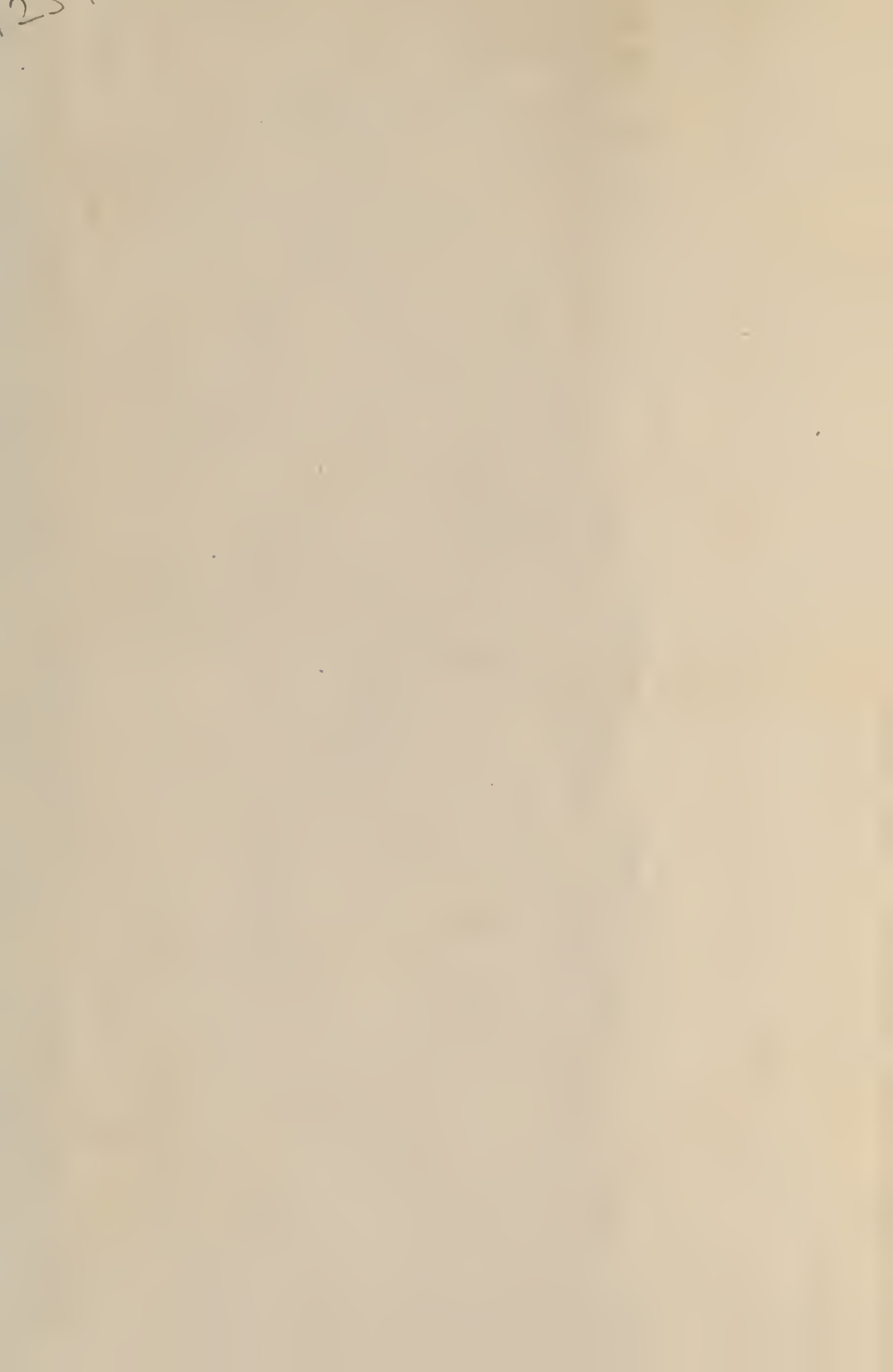




SUR L'HOMME

ET

LE DÉVELOPPEMENT

DE SES FACULTÉS.

SE VEND A BRUXELLES :

Chez Ve Demat ;
Hauman et Cie, rue Neuve ;
Hayez ;
Périchon, rue des Alexiens ;
Tircher.

ET A BORDEAUX :

Chez Gassiot, libraire, Fossés de l'Intendance, no 61.

SUR L'HOMME

ET LE

DÉVELOPPEMENT DE SES FACULTÉS,

OU

ESSAI DE PHYSIQUE SOCIALE;

PAR A. QUETELET,

Secrétaire perpétuel de l'Académie royale de Bruxelles, Correspondant de l'Institut de France, de la Société royale astronomique de Londres, des Académies royales de Berlin, de Turin, etc.

> Appliquons aux sciences politiques et morales la méthode fondée sur l'observation et sur le calcul, méthode qui nous a si bien servi dans les sciences naturelles.
>
> LAPLACE, *Essai ph. sur les probabilités.*

TOME SECOND.

PARIS,

BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,

QUAI DES AUGUSTINS, Nº 55.

1835



IMPRIMERIE DE BACHELIER,
rue du Jardinet, nº 12.

TABLE DES MATIÈRES.

LIVRE SECOND.

DÉVELOPPEMENT DE LA TAILLE, DU POIDS, DE LA FORCE, ETC.

LIVRE TROISIÈME.

DÉVELOPPEMENT DES QUALITÉS MORALES ET INTELLECTUELLES DE L'HOMME.

CHAPITRE PREMIER.

Développement des qualités intellectuelles.

CHAPITRE II.

Développement des qualités morales.

LIVRE QUATRIÈME.

DES PROPRIÉTÉS DE L'HOMME MOYEN ET DU SYSTÈME SOCIAL, ET DES PROGRÈS ULTÉRIEURS DE LEUR ÉTUDE.

CHAPITRE PREMIER.

SUR L'HOMME

ET

LE DÉVELOPPEMENT DE SES FACULTÉS,

OU

ESSAI DE PHYSIQUE SOCIALE.

LIVRE SECOND.

DÉVELOPPEMENT DE LA TAILLE, DU POIDS, DE LA FORCE, etc.

Il se rattache, en apparence, peu d'intérêt à la détermination de la taille et du poids de l'homme, ainsi qu'à celle de son développement physique aux différens âges; aussi, jusqu'à ce jour, on ne s'est point occupé spécialement de ce sujet. L'homme n'a été étudié que sous ses rapports les plus saillans : on a négligé d'étudier simultanément ses qualités et de déterminer, d'une manière numérique, les modifications qui y sont

apportées par l'âge. Cet état de choses laisse d'immenses lacunes dans la science, et fait qu'on manque en général des moyens nécessaires pour résoudre un grand nombre de questions intéressantes, surtout dans ce qui concerne l'histoire naturelle de l'homme. On ignore, par exemple, à peu près complètement quels sont les rapports qui peuvent exister entre les lois du développement de ses différentes facultés, et quels sont les élémens qui prédominent à tel ou tel âge : par-là, les époques critiques de la vie ne peuvent nécessairement être déterminées que d'une manière peu exacte.

Les recherches qui ont été faites pour mesurer la taille et le poids de l'homme, sont particulièrement relatives soit à l'époque de la naissance, soit à l'époque du développement complet; mais on ne s'est guère occupé des âges intermédiaires. Les physiologistes ont rattaché la première de ces déterminations à une question de médecine légale; ils ont même anticipé sur l'époque de la naissance et cherché à évaluer la grandeur et le poids du fœtus. Les physiciens, qui étudiaient l'homme comme agent mécanique, se sont plutôt occupés de déterminer son poids, lorsqu'il avait acquis son entier développement, soit pour le considérer relativement à la charge que doivent supporter certaines constructions, soit pour le

considérer en lui-même comme un fardeau dont le travailleur est constamment chargé. La Hire a fait à cet égard des recherches fort remarquables et qui prouvent que le sujet qui nous occupe, est loin de n'offrir qu'un intérêt de pure curiosité.

Pour montrer combien l'étude du développement progressif de l'homme est peu avancée, supposons qu'il s'agisse d'établir l'âge d'un individu par l'ensemble de ses qualités physiques; nous ne trouverons dans la science pour ainsi dire aucune ressource pour cette détermination; nous serons réduits à un empirisme effrayant. Cependant la médecine légale offre des exemples nombreux où des déterminations semblables deviennent nécessaires. On peut se demander sans doute s'il sera jamais possible de les obtenir, surtout pour les âges avancés? Cette crainte, quelque fondée qu'elle puisse paraître, ne devrait cependant pas faire rejeter ce genre de recherches : cela serait peu philosophique. Si, aux données que fournissent l'habitude de l'observation et le coup d'œil, on peut joindre des caractères physiques susceptibles de mesure, la prudence prescrit de ne pas les négliger. Quand un médecin est appelé à examiner le corps d'un enfant qu'on a trouvé sans vie, et que, dans un procès-verbal, il établit, d'après la simple inspection, l'âge présumé de cet enfant,

il est évident qu'il ne peut qu'imposer son jugement à ceux qui liront le procès-verbal, quelque erroné qu'il puisse être d'ailleurs, puisqu'il n'existe aucun élément de vérification. Si, au contraire, à l'appui de l'estimation que l'on a faite de l'âge, on joignait la taille et le poids de l'enfant et quelques autres caractères physiques susceptibles de mesure; et si l'on avait d'ailleurs des tables exactes qui fissent connaître, pour les différens âges, les valeurs de ces caractères physiques et les limites dans lesquelles elles se trouvent resserrées chez les individus régulièrement conformés, le jugement porté sur l'âge serait susceptible de vérification; il deviendrait même inutile, si les élémens de vérification admettaient une grande exactitude. De pareilles appréciations ne doivent donc pas être rejetées par la médecine légale, puisqu'elles tendent à substituer des caractères précis et des données exactes aux estimations toujours vagues et souvent fautives que fournit l'empirisme.

Ainsi, abstraction faite de l'intérêt que présente la détermination de l'homme aux différens âges et dans les recherches relatives à l'homme moyen, elle peut présenter encore un élément important, comme nous le verrons mieux par la suite, pour la solution de ce problème de médecine légale : *déterminer l'âge d'un individu, après sa mort*,

par l'ensemble de ses qualités physiques. Dans ce sens, le poids serait un des élémens qu'il faudrait joindre au signalement des individus, et ce caractère physique prend naturellement place à côté de celui que fournit la taille.

Les recherches sur la taille de l'homme et sur son développement peuvent avoir encore un autre but d'utilité, celui d'éclairer le gouvernement, dans un grand nombre de cas, comme dans la fixation de l'âge pour les levées des hommes.

Il est un autre élément dont la détermination est également importante, et qui laisse encore beaucoup à désirer, c'est celle de la force. Je ne me flatte pas d'avoir rempli les lacunes que présentait la science à cet égard, mais je m'estimerais heureux si mes recherches pouvaient engager d'autres personnes à le faire.

CHAPITRE PREMIER.

I. *Développement de la taille.*

Je ne pense pas qu'avant Buffon, on se soit occupé de déterminer les degrés de croissance que prend successivement l'homme, depuis sa naissance jusqu'à sa maturité. Encore ce célèbre naturaliste s'est-il borné à citer un seul exemple particulier; et il n'a point examiné les modifications que l'âge apporte ensuite à la taille. Les seules recherches un peu précises que possède la science, se rapportent à la taille de l'enfant avant sa naissance et à celle de l'homme développé (1).

Chaussier, à qui l'on doit le mécomètre, instrument propre à mesurer la taille des enfans, pensait qu'on peut regarder comme régulier, l'accroissement en longueur que prend le fœtus depuis six mois avant sa naissance, et il le faisait

(1) *Voyez* sur ce dernier sujet un excellent mémoire de M. Villermé, inséré dans le tome Ier des *Annales d'Hygiène.*

égal à 2 pouces ou 54 millimètres par mois. Dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*, on donne, pour la grandeur du fœtus, les nombres suivans que j'ai réduits en mesure métrique.

	m.		m.
Naissance....................	0,487	à	0,541
1 mois avant la naissance.....	0,433	à	0,487
2 mois....................	0,379	à	0,433
3 mois....................	0,300	à	0,379
4 mois....................	0,216	à	0,300
5 mois....................	0,162	à	0,216

La taille moyenne de l'enfant naissant serait donc 0,^{m} 514. Cette valeur diffère peu de celles qui ont été obtenues à l'hospice de la Maternité de Bruxelles, au moyen du mécomètre de Chaussier. En mesurant les tailles de cinquante enfans mâles et d'autant d'enfans femelles immédiatement après leur naissance, on a trouvé les valeurs suivantes (1).

---

(1) J'ai été particulièrement aidé dans mes nombreuses recherches sur les tailles, les poids, les forces et les autres qualités physiques de l'homme, par MM. Guiette et Van Esschen, professeurs à l'école de médecine de Bruxelles, ainsi que par M. Plateau, docteur ès sciences. Sans leur utile secours, il m'aurait été impossible d'obtenir toutes les mesures qu'il a fallu prendre dans les hospices, les hôpitaux, les écoles publiques, la maison de détention de Vilvorde, etc.

Enfans ayant	Garçons.	Filles.	Total.
De 16 à 17 pouces de France.	2	4	6
De 17 à 18................	8	19	27
De 18 à 19................	28	18	46
De 19 à 20................	12	8	20
De 20 à 21................	»	1	1
	50	50	100

Quant aux moyennes et aux limites, elles ont présenté les valeurs suivantes pour les deux sexes,

Valeur.	Garçons.		Filles.	
Minimum.....	16 pouces	2 lignes	16 pouces	2 lignes
Moyenne......	18	$5\frac{4}{5}$	18	$1\frac{14}{25}$
Maximum.....	19	8	20	6

D'après ces résultats, on voit que, dès la naissance, la taille de l'un des sexes l'emporte sur celle de l'autre; en réduisant les nombres qui les expriment en fraction du mètre, on a 0,4999 pour les garçons, et 0,4896 pour filles, ce qui donne environ un centimètre de plus aux garçons.

En réunissant ces nombres à ceux qui ont été obtenus soit dans les petites écoles de Bruxelles, soit dans l'hospice des orphelins, soit encore dans les pensionnats ou dans le monde sur des jeunes gens de différentes classes, je suis parvenu à former le tableau suivant, qui comprend les degrés de croissance jusque vers l'âge de 20

ans. Je crois devoir prévenir que la hauteur de la chaussure n'est pas comprise dans les valeurs qui sont présentées ici.

TABLE

DE LA CROISSANCE POUR LES DEUX SEXES.

AGES.	GARÇONS.	FILLES.	DIFFÉREN.
	m	m	m
Naissance........	0,500	0,490	0,010
1 an.	0,698		
2 ans.	0,796	0,780	0,016
3 —	0,867	0,853	0,014
4 —	0,930	0,913	0,017
5 —	0,986	0,978	0,008
6 —	1,045	1,035	0,010
7 —		1,091	
8 —	1,160	1,154	0,006
9 —	1,221	1,205	0,016
10 —	1,280	1,256	0,024
11 —	1,334	1,286	0,048
12 —	1,384	1,340	0,044
13 —	1,431	1,417	0,014
14 —	1,489	1,475	0,014
15 —	1,549	1,496	0,053
16 —	1,600	1,518	0,082
17 —	1,640	1,553	0,087
18 —		1,564	
19 —	1,665	1,570	0,095
20 —		1,574	
Croissance terminée...	1,684	1,579	0,105

On voit par ce tableau que, vers l'âge de 16 à 17 ans, la croissance des filles est déjà *rela-*

tivement presque aussi avancée que celle des jeunes gens vers 18 à 19 ans. De plus, la croissance annuelle pour les derniers est d'environ 56 millimètres entre 5 et 15 ans, tandis que pour les filles, elle n'est que d'environ 52 millimètres. Dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*, à l'article *Géant*, M. Virey attribue la taille moins élevée de la femme à ce qu'elle est plus tôt pubère, ou parvenue à sa perfection, et à ce qu'elle a moins d'énergie vitale; nous ajouterons que sa croissance annuelle jusqu'à l'âge de puberté est aussi moins rapide que celle de l'homme.

Après avoir parlé de ce qui se rapporte aux sexes, il sera intéressant de considérer l'influence que peuvent avoir sur la croissance de l'homme le séjour des villes et celui des campagnes. Déjà M. le docteur Villermé, dans le 2e cahier des *Annales d'Hygiène*, avait fait voir, contre le préjugé généralement reçu, que la stature de l'habitant des villes est plus haute que celle de l'habitant des campagnes. En m'occupant de recherches analogues pour le Brabant, je parvins aux mêmes conclusions. Les extraits des registres du gouvernement pour les milices, que je communiquai alors à ce savant, furent publiés dans le 5e numéro des *Annales d'Hygiène*; ils présentent les nombres suivans :

ARRONDISSEMENS.		1823.	1824.	1825.	1826.	1827.	MOYENNE.
		m.	m.	m.	m.	m.	m.
1	Bruxelles.	1,6719	1,6640	1,6631	1,6647	1,6528	1,6633
	Communes rurales...	1,6325	1,6317	1,6343	1,6353	1,6296	1,6325
2	Louvain............	1,6424	1,6349	1,6399	1,6460	1,6335	1,6393
	Communes rurales...	1,6296	1,6229	1,6090	1,6145	1,6127	1,6177
3	Nivelles.............	1,6398	1,6446	1,6581	1,6384	1,6330	1,6428
	Communes rurales...	1,6264	1,6260	1,6409	1,6431	1,6253	1,6323
Moyennes annuelles	Villes	1,6514	1,6478	1,6537	1,6497	1,6398	1,6485
	Comm. rurales.	1,6295	1,6269	1,6280	1,6309	1,6225	1,6275
						Moyenne générale....	1,6380

Les moyennes de chaque année ont été prises sur 400 individus pour Bruxelles, et sur 150 pour Louvain et Nivelles. Celles des communes rurales sont déduites de 400 individus pour chaque arrondissement. Ainsi la moyenne générale pour la province entière résulte de 3500 individus pour les villes et de 6000 pour les campagnes.

On voit par les nombres précédens que l'habitant des villes est plus grand que celui des campagnes, et en rangeant les villes et les communes d'après le degré de hauteur que l'homme y at-

teint dans sa *dix-neuvième année,* on a la succession suivante : Bruxelles, Nivelles , Louvain, les communes rurales de Bruxelles, de Nivelles , de Louvain. Malgré les différences que nous venons de remarquer, il pourrait se faire que l'homme, après son développement complet en hauteur, se trouvât aussi grand et peut-être plus grand dans les campagnes que dans les villes, ce qui pourrait tenir à une croissance plus lente d'un côté que de l'autre, à peu près comme nous l'avons vu à l'égard des deux sexes, mais qui s'arrête à des époques différentes, de sorte que dans les villes la croissance serait à peu près terminée lorsque dans les campagnes elle serait encore loin d'avoir atteint son développement complet. Ces remarques rentrent assez bien dans les conclusions que M. Villermé a déduites de ses recherches sur la taille de l'homme en France. « La taille des hommes, dit ce savant, devient d'autant plus haute, et leur croissance s'achève d'autant plus vite que, toutes choses étant égales d'ailleurs, le pays est plus riche, l'aisance plus générale ; que les logemens, les vêtemens, et surtout la nourriture sont meilleurs, et que les peines, les fatigues, les privations éprouvées dans l'enfance et la jeunesse sont moins grandes; en d'autres termes, la misère, c'est-à-dire les circonstances qui l'accompagnent, produit les petites tailles et retarde

l'époque du développement complet du corps. »

Il est donc important de fixer soigneusement l'époque à laquelle la croissance se termine. J'ai fait à cet égard des recherches pour Bruxelles, et j'ai recueilli les nombres suivans dans les registres du gouvernement; ils se rapportent à une grande levée qui eut lieu, il y a dix-huit ans environ; je les ai partagés en trois séries, et chaque série est prise sur 300 individus.

	19 ANS.	25 ANS.	30 ANS.
	mètre.	mètre.	mètre.
	1,6630	1,6822	1,6834
	1,6695	1,6735	1,6873
	1,6620	1,6692	1,6817
Moyenne....	1,6648	1,6750	1,6841

On voit que la croissance de l'homme n'est pas entièrement terminée à 19 ans, pas même toujours à 25. Je regrette vivement que l'état des registres du gouvernement ne m'ait pas permis alors de faire de semblables recherches pour les communes; elles auraient pu nous apprendre si la croissance dans les villes se termine plus rapidement que dans les campagnes, et si l'homme entièrement développé y est effectivement plus grand.

Quand on classe les 900 individus dont je viens de parler, d'après l'ordre des grandeurs, on parvient aux résultats suivans :

GRANDEURS.	NOMBRE DES INDIVIDUS de 19 ANS.	de 25 ANS.	de 30 ANS.
De 15 décim. à 16 déc..	32	17	15
De 16 — à 17 —...	173	174	163
De 17 — à 18 —...	92	103	109
De 18 — à 19 —...	3	5	12
De 19 — à 20 —...	»	1	1
	300	300	300

Ainsi, à l'âge de 19 ans, trois individus seulement avaient plus de 18 décimètres; à l'âge de 25 ans, il y en avait six; et treize à l'âge de 30 ans (1). Il me paraît que l'ensemble des résultats qui précèdent autorise à croire que la croissance n'est pas en effet encore totalement terminée à Bruxelles, même à l'âge de 25 ans; ce qui est assez contraire aux idées généralement admises.

Selon M. Hargenvilliers, la taille moyenne des conscrits de 20 ans était, pour la France prise dans son étendue actuelle, de $1^m,615$ (2); et sur 100,000 il y en avait :

---

(1) Dans les nombres précédens sont compris les hommes qui ont été réformés pour défaut de taille.

(2) *Recherches et considérations sur la formation et le recrutement de l'armée en France*, 1817. M. Villermé

Au-dessous de 1^m570		28,620
	de 1,570 à 1^m598	11,580
	de 1,598 à 1,624	13,990
	de 1,624 à 1,651	14,410
	de 1,651 à 1,678	11,410
	de 1,678 à 1,705	8,780
	de 1,705 à 1,732	5,530
	de 1,732 à 1,759	3,190
Au-dessus de 1,759		2,490
		100,000

On pouvait considérer comme limites des tailles observées, en France, du temps de l'empire, celles des habitans de l'ancien département des Bouches-de-la-Meuse, formé en partie de la Hollande et dont La Haye était le chef-lieu. La hauteur moyenne des conscrits pour les années 1808, 1809 et 1810, levés avant l'âge de 20 ans, était de 1^m,677 (1). D'un autre côté, dans l'ancien département des Apennins, dont Chiavari était le chef-lieu, pays de montagnes, privé d'industrie, très pauvre, et où les hommes fatiguent dès leur bas âge et se nourrissent fort mal,

dans son mémoire *Sur la taille de l'homme en France*, cite l'opinion de Tenon et des faits qui montrent que, du temps de l'empire, la continuité des guerres avait fait baisser la taille des hommes.

(1) *Sur la taille*, etc.

la taille moyenne des conscrits des trois mêmes années a été de 1^{m},560. « La différence de ces résultats est frappante, dit M. Villermé; là, où la taille est élevée, il y a peu de réformes, même pour cause de maladies; et là où elle est au contraire très basse, il y en a beaucoup, même pour cette dernière cause: de sorte que tous les avantages sont pour les hommes d'une haute stature. »

Il est remarquable que l'inégalité des tailles ne s'observe pas seulement entre les habitans des villes et ceux des campagnes; mais qu'elle se fait ressentir même dans l'intérieur des villes, entre les individus de différentes professions et ayant différens degrés d'aisance, comme l'a fait voir encore M. Villermé pour les arrondissemens de Paris, où la stature des hommes semble être, toutes choses égales d'ailleurs, en raison de la fortune ou au moins en raison inverse des peines, des fatigues, des privations éprouvées dans l'enfance et dans la jeunesse (1). Sur 41 jeunes gens, de 17 à 20 ans, mesurés à l'athénée de Bruxelles, il s'en trouvait 13 de 16 à 17 décimètres; 26 de 17 à 18 décimètres, et 2 de 18 à 19 décimètres; de sorte que les jeunes gens qui avaient de 17 à

(1) *Annales d'Hygiène*, n° 2, page 370.

18 décimètres étaient en nombre double de ceux qui n'avaient que de 16 à 17 décimètres, tandis que dans l'intérieur de la ville, le nombre des premiers n'est pas même égal à celui des derniers, même à l'âge de 30 ans.

Les jeunes filles mesurées dans l'hospice des orphelines de Bruxelles, et qui dans leur enfance ont été élevées à la campagne, sont généralement plus petites que les filles de même âge et d'une condition aisée qui ont été mesurées en ville.

Dans la maison de détention de Vilvorde, en formant, pour chaque sexe, trois groupes de 23 individus chacun, les résultats moyens ont été

	Pour les hommes.	Pour les femmes.
	m	m
	1,657	1,572
	1,664	1,581
	1,670	1,585
Moyenne générale..	1,664	1,579

En les classant par ordre de grandeur, on trouve

Grandeurs.	Hommes.	Femmes.
De 14 à 15 décimètres	1	3
15 à 16 —	6	36
16 à 17 —	42	27
17 à 18 —	19	3
18 à 19 —	1	»
	69	69

Ces résultats montrent que les détenus avaient généralement moins que la taille des individus entièrement développés et mesurés dans Bruxelles ; leur taille moyenne était à peu près égale à celle des jeunes gens de 19 ans, et elle peut répondre à la taille moyenne des habitans de la province.

Dans la vue d'apprécier les modifications que peut apporter au développement de la taille des enfans, le travail pénible des fabriques, M. J.-W. Cowell a fait différentes observations, à Manchester et à Stockfort; il en a inséré les détails dans le 1er volume des *Factory reports* et a bien voulu m'en faire parvenir les résultats, que j'ai réduits en mesure métrique. Les filles et les garçons ont été mesurés avec leurs souliers; aucune déduction n'a été faite à cet égard; mais on peut estimer, comme les observations avaient lieu le dimanche, que la hauteur des semelles, pour les garçons, pouvait être de $\frac{1}{2}$ à $\frac{1}{3}$ de pouce anglais (12,7 à 8,5 mill.), et la hauteur des semelles, pour les filles, de $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{6}$ de pouce (3,2 à 4,2 mill.). Cela posé, voici les valeurs obtenues :

Taille moyenne des enfans des classes inférieures, à Manchester et Stockfort (1).

AGES.	GARÇONS		FILLES	
	Travaillant dans les fabriques.	Ne travaillant pas dans les fabriques.	Travaillant dans les fabriques.	Ne travaillant pas dans les fabriques.
	m	m	m.	
9 ans.	1,222	1,233	1,218	1,230
10	1,270	1,286	1,260	1,254
11	1,302	1,296	1,299	1,323
12	1,355	1,345	1,364	1,363
13	1,383	1,396	1,413	1,399
14	1,437	1,440	1,467	1,479
15	1,515	1,474	1,486	1,502
16	1,565	1,605	1,521	1,475
17	1,592	1,627	1,535	1,542
18	1,608	1,775	1,593	1,645

Il paraît, d'après ces nombres, que les tailles des enfans mâles et femelles diffèrent assez peu en Belgique et en Angleterre; on voit aussi que, jusqu'à l'âge de puberté, la grandeur ne diffère pas essentiellement pour les enfans des classes

(1) Le nombre des enfans mâles mesurés a été de 410 dans les fabriques et de 227 en dehors; et pour les filles 652 et 201. Peu de filles, des âges de 16, 17 et 18 ans, ont été mesurées hors des fabriques.

inférieures de la société, soit qu'ils travaillent ou non dans les fabriques. Seulement, pour les derniers âges indiqués dans le tableau, il y a une différence assez sensible. Tiendrait-elle à ce que la croissance, après la puberté, se trouve diminuée dans les fabriques ou seulement retardée? ou, ce qui semblerait plus probable, l'amélioration que l'on remarque pour les âges inférieurs proviendrait-elle d'utiles changemens qu'auraient fait naître déjà les appréhensions de l'enquête parlementaire (1).

Quand on choisit, en Angleterre, les termes de comparaison dans les classes un peu élevées de la société, on trouve que la stature des hommes est plus élevée qu'en France et dans les Pays-Bas, du moins pour les jeunes gens de 18 à 23 ans. Voici les résultats de 80 mesures prises sur des étudians de l'université de Cambridge, rangés par groupes de 10 (2).

---

(1) Il est résulté de cette enquête que, dans certaines localités, on forçait les enfans à travailler debout et les jambes emprisonnées dans des tubes de fer blanc.

(2) C'est une habitude à Cambridge que les jeunes gens qui arrivent à l'université, se font mesurer et peser avec soin chez un marchand de la ville, qui conserve à cet effet un livre où chacun se fait inscrire. C'est de ce livre, que j'ai obtenu par l'obligeance de M. Whewell, qu'ont été extraits les nombres dont je fais usage.

Pour 10 individus.	58 pieds	3 pouces	$\frac{1}{4}$
	58	6	$\frac{1}{2}$
	58	9	0
	57	7	$\frac{1}{2}$
	56	9	$\frac{1}{2}$
	57	9	$\frac{1}{4}$
	58	3	0
	58	0	0
Moyenne.........	58	0	0
Taille d'un individu	5	9	$\frac{3}{5}$ ou $1^m,768$

J'ai énuméré différentes causes qui influent sur la croissance de l'homme dans les villes; mais leur nombre augmente quand les recherches embrassent une grande étendue de pays : ainsi le développement complet de la taille s'arrête plus rapidement dans les pays ou très chauds ou très froids, que dans les pays d'une température modérée; plus rapidement dans les plaines basses que sur les hautes montagnes où le climat est rigoureux. Le genre de nourriture et les boissons influent encore sur la croissance; et l'on a vu des individus prendre un développement considérable en hauteur en modifiant leur genre de vie et en faisant usage d'alimens humides propres à distendre et à accroître leur organisation. Des maladies et particulièrement des fièvres peuvent aussi exciter des accroissemens rapides et extraordinaires. On cite une

une jeune fille qui, perdant ses menstrues par une fièvre qui lui survint, acquit une taille gigantesque. (Voyez *Dictionnaire de Médecine*, article *Géant*, par Virey.) Enfin, l'on a encore remarqué que le lit est favorable à la croissance, et que le matin l'homme est un peu plus grand que le soir : pendant la journée, il se produit une espèce d'affaissement.

Je passerai maintenant à un examen plus particulier de la loi de la croissance de l'homme, depuis sa naissance jusqu'à son développement complet. Les nombres sur lesquels mes résultats sont basés, ont été recueillis à Bruxelles, et autant que possible sur des individus de différentes classes à côté des nombres observés, j'ai inscrit les nombres calculés d'après une formule empirique que je ferai connaître plus bas.

TABLE DE LA CROISSANCE DE L'HOMME.

AGES.	TAILLE observée.	TAILLE calculée.	DIFFÉRENCE.
	m	m	
NAISSANCE.	0,500	0,500	0,000
1 an.	0,698	0,698	0,000
2 ans.	0,796	0,791	+ 0,005
3	0,867	0,864	+ 0,003
4	0,930	0,928	+ 0,002
5	0,986	0,988	— 0,002
6	1,045	1,047	— 0,002
7		1,105	
8	1,160	1,162	— 0,002
9	1,221	1,219	+ 0,002
10	1,280	1,275	+ 0,005
11	1,334	1,330	+ 0,004
12	1,384	1,385	— 0,001
13	1,431	1,439	— 0,008
14	1,489	1,493	— 0,004
15	1,549	1,546	+ 0,003
16	1,600	1,594	+ 0,006
17	1,640	1,634	+ 0,006
18		1,658	
19	1,665	1,669	— 0,004
25	1,675	1,680	— 0 005
30	1,684	1,684	0,000

J'ai cherché à rendre sensibles les résultats précédens, par la construction d'une ligne qui indique la croissance aux différens âges, mais dans des proportions dix fois moindres qu'elles ne le sont effectivement.

Ainsi, en supposant que l'enfant naissant parte

du point *o* et marche le long de l'axe *o*A pour se trouver successivement aux points I, II, III, IV, etc., à l'âge d'un an, de deux ans, de trois ans, etc., sa tête sera toujours à la hauteur de la courbe *o*B, aux différens points 1, 2, 3, 4, etc. On voit que :

1° La croissance la plus rapide a lieu immédiatement après la naissance : l'enfant, dans l'espace d'un an, croît d'environ deux décimètres;

2° La croissance de l'enfant diminue à mesure que son âge augmente, jusque vers l'âge de 4 à 5 ans, époque à laquelle il atteint le *maximum* de la vie probable; ainsi, pendant la seconde année qui suit sa naissance, l'accroissement n'est que la moitié de ce qu'il était la première, et pendant la troisième année, le tiers environ;

3° A partir de 4 à 5 ans, l'accroissement de taille devient à peu près exactement régulier jusque vers 16 ans, c'est-à-dire jusque après l'âge de la puberté, et l'accroissement annuel est d'environ 56 millimètres;

4° Après l'âge de puberté la taille continue encore à croître, mais faiblement; de 16 à 17 ans, elle croît de quatre centimètres; dans les deux années qui suivent, elle croît de deux centimètres et demi seulement;

5° La croissance totale de l'homme ne paraît pas même entièrement terminée à 25 ans.

Je n'ai parlé, dans ce qui précède, que de l'accroissement absolu; si l'on considère l'accroissement annuel relativement à la taille déjà acquise, on trouvera que l'enfant, après sa naissance, croît des $\frac{2}{5}$ de sa grandeur jusqu'à l'âge de 1 an, pendant la deuxième année, du septième de sa grandeur; pendant la troisième année, du onzième; pendant la quatrième année, du quatorzième, pendant la cinquième année, du quinzième; pendant la sixième année, du dix-huitième, etc., de sorte que l'accroissement relatif va toujours en diminuant depuis la naissance.

La courbe qui représenterait la croissance des femmes tomberait un peu plus bas que celle qui est relative aux hommes, et en serait à peu près équidistante jusqu'à l'âge de onze à douze ans, où elle tend à devenir plus rapidement parallèle à l'axe *o*A.

Il me reste à parler de la formule par laquelle j'ai calculé les nombres qui figurent dans le tableau que j'ai donné précédemment. En représentant par les coordonnées y et x, la taille et l'âge qui y correspond, on a cette équation du troisième degré

$$y + \frac{y}{1000\,(T - y)} = ax + \frac{t + x}{1 + \frac{4}{3}x};$$

t et T sont deux constantes qui indiquent la

taille de l'enfant à sa naissance et celle de l'individu entièrement développé; leurs valeurs pour Bruxelles, sont $0^m,500$ et $1^m,684$. Le coefficient a du premier terme dans le second membre se calculera, selon les localités, d'après l'accroissement régulier qui a lieu annuellement depuis l'âge de 4 à 5 ans jusqu'à l'âge de 15 ou 16 ans; pour Bruxelles, sa valeur a été faite égale à $0^m,0545$. Je pense qu'en se donnant ces trois constantes, on pourra faire servir cette formule avec assez d'avantage pour d'autres localités.

Si l'on fait $t = 0^m,49$, $T = 1^m,579$, $a = 0,052$ conformément aux observations citées plus haut, on aura pour calculer la loi de la croissance des femmes à Bruxelles

$$y + \frac{y}{1000\,(1,579 - y)} = 0,0521x + \frac{0,49 + x}{1 + \frac{4}{3}x}.$$

C'est en faisant usage de cette formule, que j'ai calculé les nombres qui figurent dans la troisième colonne du tableau suivant.

LOI DE LA CROISSANCE DE LA FEMME.

AGES.	TAILLE observée.	TAILLE calculée.	DIFFÉRENCE.
Naissance.	0^m490	0^m490	0^m000
1 an.		0,690	
2 ans.	0,780	0,781	—0,001
3	0,853	0,852	+0,001
4	0,913	0,915	—0,002
5	0,978	0,974	+0,004
6	1,035	1,031	+0,004
7	1,091	1,086	+0,005
8	1,154	1,141	+0,013
9	1,205	1,195	+0,010
10	1,256	1,248	+0,008
11	1,286	1,299	—0,013
12	1,340	1,353	—0,013
13	1,417	1,403	+0,014
14	1,475	1,453	+0,022
15	1,496	1,499	—0,003
16	1,518	1,535	—0,017
17	1,553	1,555	—0,002
18	1,564	1,564	0,000
19	1,570	1,569	+0,001
20	1,574	1,572	+0,002
Croissance terminée.	1,579	1,579	0,000

Les différences entre les nombres observés et les nombres calculés sont plus grandes que dans le tableau donné précédemment pour la croissance de l'homme; ceci peut tenir à ce que les observations ont été moins nombreuses et faites sur moins de classes différentes de la

société pour un des sexes que pour l'autre. Ce qui paraît encore appuyer ma conjecture, c'est la manière dont les signes positifs et négatifs se succèdent à l'égard des différences des nombres observés et calculés. Du reste, il est remarquable que la formule soit entièrement déterminée, quand on est parvenu à se donner les tailles d'un individu correspondantes à trois âges différens, suffisamment distans les uns des autres.

Quoique l'équation dont je me suis servi dans les calculs soit du troisième degré, elle se résout comme celles du second pour l'une des inconnues, quand on se donne les valeurs successives de l'autre. Considérée comme appartenant à une courbe, elle indique qu'il existe encore une autre branche que celle qui nous occupe; car à chaque valeur de l'abscisse x, il correspond deux valeurs de y.

La courbe des croissances oB a une asymptote parallèle à l'axe des abscisses, située à une distance de cet axe égale à T, qui est la hauteur de l'homme complètement développé; du reste cette courbe, à partir du point o, qui correspond à la naissance, jusque vers 13 à 14 ans, se confond assez sensiblement avec une hyperbole, car dans ces limites, le second terme du premier membre est assez petit pour pouvoir être considéré comme nul; de sorte qu'on aurait

$$y = ax + \frac{t + x}{1 + \frac{4}{3}x}.$$

La courbe *o*B n'indique pas seulement la croissance de l'homme depuis sa naissance jusqu'à son entier développement, mais de l'autre côté de l'axe O*o*, c'est-à-dire pour les mois qui précèdent la naissance, les résultats qu'elle présente sont conformes à ceux qu'on observe à l'égard du fœtus. Cette concordance ne se manifeste toutefois que jusque vers cinq à six mois avant la naissance, qui est l'âge où l'embryon devient fœtus. Il est vrai du reste qu'avant cette époque l'enfant est dans un état qui semble ne pas encore appartenir à la nature humaine. La courbe représente singulièrement cet état, si l'on veut lui prêter quelque signification, car, entre cinq et six mois avant la naissance, elle passe brusquement au-dessous de l'axe *o*A, et les valeurs des tailles, de positives qu'elles étaient, deviennent négatives; la courbe dans la région négative va se perdre à l'infini, en se rapprochant d'une asymptote qui correspond à une valeur de $x = -\frac{3}{4}$; ou bien à 9 mois avant la naissance, époque de la conception. Sans nous occuper de la taille de l'enfant lorsqu'il est encore embryon ou tout-à-fait informe, si nous nous bornons à étendre nos calculs à la croissance du fœtus jusque vers cinq mois avant la

naissance, nous trouverons les résultats suivans, à côté desquels sont inscrits les résultats des mesures données dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*.

AGE DE L'ENFANT.	TAILLE CALCULÉE.	TAILLE OBSERVÉE.	
	m	m	m
Naissance.	0,500	de 0,487	à 0,541
1 Mois avant la naissance.	0,464	0,433	0,487
2 — —	0,419	0,379	0,433
3 — —	0,361	0,300	0,379
4 — —	0,281	0,216	0,300
5 — —	0,165	0,162	0,216

Les valeurs calculées tombent, pour chaque mois, entre les limites des résultats des observations. Du reste, il est bon d'observer que ces résultats ne portent pas avec eux le même degré d'exactitude que ceux qu'on obtient après la naissance, tant à cause de l'incertitude de l'époque de la conception que de l'inégale durée des grossesses. Ce qu'il importe le plus d'observer ici, ce me semble, c'est la loi de continuité qui existe pour la croissance de l'enfant immédiatement avant et après la naissance. En admettant le calcul approximatif de M. Chaussier, il se trouverait que *le fœtus croît, dans le sens de la longueur, à peu près autant pendant l'espace d'un*

mois que le fait pendant l'espace d'un an, un enfant entre les âges de six et de seize ans.

J'ai essayé d'indiquer dans ce qui précède comment se fait le développement de la taille de l'homme et de la femme; il me reste maintenant à dire quelques mots sur la diminution que l'âge fait subir à cet élément. D'après un grand nombre d'observations, sur lesquelles on pourra trouver plus de détails quand il s'agira de la diminution correspondante du poids, il paraît que c'est surtout vers 50 ans que le décroissement devient le plus sensible; et vers la fin de la vie, il s'élève à 6 ou 7 centimètres environ. Du nombre des individus qui ont été mesurés, on a exclu avec soin ceux qui étaient voûtés d'une manière très sensible ou qui ne pouvaient se redresser pendant l'observation.

Ages.	Taille des Hommes.	Taille des Femmes.
40 ans.	1m,684	1m,579
50	1,674	1,536
60	1,639	1,516
70	1,623	1,514
80	1,613	1,506
90	1,613	1,505

On pourrait se demander si la diminution de la taille vers la fin de la vie, n'est pas plutôt apparente que réelle, et si elle ne tiendrait pas à

ce que la longévité est généralement moindre pour les individus de grande taille. Il serait au moins intéressant de rechercher, il me semble, si la grandeur de l'homme a quelque influence sur la durée de sa vie.

Je tâcherai de présenter en peu de mots les résultats de mes recherches qui m'ont paru les plus intéressans; je crois inutile de faire observer que ces résultats ne concernent que Bruxelles et la province du Brabant.

1° Les limites de la croissance chez les deux sexes sont inégales : 1° parce que la femme naît plus petite que l'homme, 2° parce qu'elle a terminé plus tôt son développement complet, 3° parce que l'accroissement annuel qu'elle reçoit est moindre que celui de l'homme;

2° La taille de l'habitant des villes surpasse de 2 à 3 centimètres celle de l'habitant des campagnes, à l'âge de 19 ans;

3° Il ne paraît pas que la croissance de l'homme soit déjà entièrement terminée à l'âge de 25 ans;

4° Les individus qui vivent dans l'aisance dépassent généralement la taille moyenne; la misère et la fatigue paraissent être, au contraire, des obstacles à la croissance;

5° La croissance de l'enfant, même depuis plusieurs mois avant la naissance jusqu'au dé-

veloppement complet, suit une loi de continuité telle, que les accroissemens diminuent successivement avec l'âge;

6° Entre 5 et 16 ans environ, l'accroissement annuel est assez régulier, et il est le douzième de l'accroissement du fœtus dans les mois qui précèdent la naissance;

7° A partir de l'âge de 50 ans, l'homme et la femme subissent une diminution de taille qui devient de plus en plus marquée, et peut être de 6 à 7 centimètres environ, vers 80 ans.

CHAPITRE II.

DU DÉVELOPPEMENT DU POIDS ET DE SES RAPPORTS AVEC LE DÉVELOPPEMENT DE LA TAILLE.

I. *Poids et taille aux différens âges.*

Les recherches sur la taille et le poids des enfans nouveau-nés ont été faites à l'hospice de la Maternité de Bruxelles. Pour obtenir le poids, on a fait usage de la balance ordinaire; mais, dans les différentes observations, on a tenu compte du poids des langes dans lesquels les enfans étaient enveloppés. Les valeurs moyennes obtenues pour 63 enfans mâles et 56 enfans femelles, sont les suivantes :

	Poids.	Taille.
	k	m
Enfans mâles...	3,20	0,496 (1)
» femelles.	2,91	0,483

Ainsi, *dès la naissance, il existe une inégalité pour le poids et la taille entre les enfans des deux sexes, et cette inégalité est à l'avantage des garçons.* Quant à la taille, elle est à peu près la même que celle que j'avais trouvée par d'autres observations.

En classant les nouveau-nés qui ont fourni les valeurs moyennes précédentes, d'après la grandeur du poids, on trouve :

Enfans pesant de	Garçons.	Filles.	Total.
1,0 à 1,5 kilog.	»	1	1
1,5 à 2,0	»	1	1
2,0 à 2,5	3	7	10
2,5 à 3,0	13	14	27
3,0 à 3,5	28	23	51
3,5 à 4,0	14	7	21
4,0 à 4,5	5	3	8
	63	56	119

Quant aux limites, elles ont présenté les valeurs suivantes :

(1) On n'a mesuré ici que les enfans dont on prenait

	Garçons.	Filles.
	k	k
Minimum........	2,34	1,12
Maximum........	4,50	4,25

M. le professeur Richter a fait des recherches semblables à celles qui précèdent, à l'hospice de la Maternité de Moscow (1); et, d'après ses observations, sur 44 enfans nouveau-nés, dont les sexes ne sont pas désignés, les valeurs moyennes ont été de 9 livres $\frac{1}{15}$ pour le poids, et de 18 pouces $\frac{1}{2}$ de Paris pour la taille. Je regrette de ne pas connaître la valeur du poids médicinal dont il a été fait usage. Quant à taille, qui est de $0^{m},501$ en nouvelle mesure, elle offre à peu près exactement la même valeur que celle que nous avons trouvée pour les garçons. Les valeurs-limites obtenues par M. Richter, sont les suivantes :

	Poids.	Taille.
Minimum.........	5 livres.	15 pouces.
Maximum.........	11	21

Ainsi, le poids a varié dans des limites qui sont comme 1 est à 2, comme je l'ai trouvé à Bruxelles,

---

le poids. Le nombre des observations est plus grand que celui qui m'a servi dans mes premières recherches.

(1) *Synops, praxis. medico-obstetriciœ*, 1810.

pour les garçons. Les limites pour la taille sont plus resserrées et présentent des valeurs qui s'écartent aussi fort peu de celles que nous avons obtenues.

Du reste, les limites peuvent différer assez sensiblement de la moyenne, surtout pour les poids. On lit dans le *Dictionnaire des Sciences médicales*, à l'article FOETUS. « Les recherches faites à l'hôpital de la Maternité sur plus de vingt mille enfans prouvent qu'un enfant, né à terme et bien constitué, pèse ordinairement 6 livres et $\frac{1}{4}$..... On n'a vu dans cet hôpital qu'un très petit nombre d'enfans du poids de 10 livres $\frac{1}{2}$; d'autres, du poids seulement de 3 livres, de 2 livres et quelques onces. » Cette valeur de 6 livres et $\frac{1}{4}$ ou de 3^k,059, obtenue par un si grand nombre d'observations, s'accorde très bien avec la valeur 3^k,055 obtenue pour Bruxelles, en ne faisant aucune distinction de sexes; les valeurs-limites offrent également des différences peu sensibles.

Il est remarquable que les savans qui se sont occupés de rechercher le poids et la taille des enfans nouveau-nés, aient eu si peu égard à la différence des sexes. Quoique nos résultats ne soient pas déduits d'un nombre d'observations aussi grand qu'on pourrait le désirer, cependant nous croyons pouvoir en conclure, avec une pro-

babilité suffisante, que les valeurs moyennes pour les poids et les tailles des enfans des deux sexes offrent une différence très sensible.

D'après toutes les recherches qui ont été faites sur les relations qui peuvent exister entre le poids et l'âge du fœtus, il paraît que les rapports présentent tant d'incertitude qu'on ne peut guère en faire usage.

C'est M. Chaussier, si je ne me trompe, qui a fait la remarque que l'enfant diminue un peu de poids immédiatement après sa naissance. Cette remarque curieuse méritait d'être vérifiée avec soin : malheureusement je n'ai pu me procurer que sept séries d'observations qui ne vont pas au-delà du septième jour après la naissance. Les moyennes calculées pour chaque jour présentent les valeurs suivantes :

	Poids de l'enfant.
Après la naissance.	3k,126
Au 2e jour.	3,057
— 3e —	3,017
— 4e —	3,035
— 5e —	3,039
— 6e —	3,035
— 7e —	3,060

Il paraît donc effectivement, d'après ces nombres, que *le poids de l'enfant diminue un peu, immédiatement après sa naissance*, et qu'il ne

commence à croître d'une manière sensible qu'après la première semaine.

Nous venons de voir que, dès la naissance, il existe une inégalité entre les poids des enfans des deux sexes ; nous allons rechercher maintenant si cette inégalité se reproduit aux différens âges, et examiner les modifications qu'elle subit. J'ai déjà fait connaître des résultats analogues pour la taille; j'ai cru utile néanmoins de reproduire ici les nouveaux nombres qui ont été obtenus sur les individus des deux sexes que l'on observait pour la détermination du poids. Il était intéressant de faire marcher de front le développement de ces deux élémens chez les mêmes individus.

Dans les estimations des poids, j'ai généralement fait usage de la balance de Sanctorius. Comme cette balance est moins sensible quand elle est peu chargée, et qu'il importe d'ailleurs de prendre de grandes précautions pour le placement du corps dont on veut estimer la pesanteur, les enfans en bas âge ont été presque constamment pesés sur les bras de personnes dont on avait pris le poids avant de les faire monter sur le plateau de la balance.

Les observations sur les enfans de quatre à douze ans, ont eu lieu dans la plupart des écoles de Bruxelles et à l'hospice des Orphelines. Les

poids des jeunes gens ont été pris plus particulièrement dans les colléges et à l'École de médecine de Bruxelles. Pour les âges plus avancés, des individus des différentes classes ont concouru aux expériences, quoique ceux des classes inférieures aient été moins nombreux.

Quant aux vieillards, les poids ont été pris en grande partie dans le vaste et magnifique hospice qui a été récemment construit à Bruxelles. Les deux tableaux suivans indiquent les résultats tels qu'ils ont été obtenus pour les hommes et pour les femmes.

La première colonne fait connaître les âges; la seconde et la troisième indiquent les valeurs moyennes des tailles et des poids qui correspondent à ces différens âges. Les valeurs pour les tailles sont à peu près les mêmes que celles que j'ai données précédemment, excepté pour les individus qui dépassent seize à dix-sept ans; ce qui provient sans doute de ce que les individus de la classe inférieure du peuple ont moins concouru à former ces derniers nombres. J'ai déjà fait voir, en effet, que les jeunes gens qui se livrent aux études et, en général, les personnes des classes aisées de la société, sont plus grandes que les autres. Dans la troisième colonne sont calculés, pour les différens âges, les rapports du poids à la taille, en considérant leurs valeurs

comme des nombres abstraits. Ces rapports ne sont pas déduits immédiatement des nombres contenus dans les deux colonnes précédentes; mais ce sont les moyennes des rapports calculés pour chaque individu. Enfin, les quatre dernières colonnes indiquent le *maximum* et le *minimum* de la taille et du poids à chaque âge, pour les individus régulièrement construits.

TABLE POUR LA TAILLE ET LE POIDS DE L'HOMME

AUX DIFFÉRENS AGES.

AGES.	TAILLES.	POIDS.	Rapport du poids à la taille.	TAILE OBSERVÉE.		POIDS OBSERVÉS.	
				MAXIM.	MINIM.	MAXIM.	MINIM.
	m	k		m	m	k	k
Naissance.	0,496	3,20	6,19	0,532	0,438	4,50	2,34
1 an.	0,696	10,00	14,20	0,750	0,682	11,00	9,00
2 ans.	0,797	12,00	15,00	0,824	0,730	13,50	10,50
3	0,860	13,21	15,36	0,875	0,840	13,60	12,10
4	0,932	15,07	16,32	0,965	0,840	18,20	12,50
5	0,990	16,70	16,98	1,080	0,915	18,50	14,00
6	1,046	18,04	17,44	1,115	0,960	20,40	15,80
7	1,112	20,16	18,31	1,162	1,109	24,50	17,20
8	1,170	22,26	18,92	1,260	1,120	28,50	19,00
9	1,227	24,09	19,68	1,325	1,150	29,00	22,20
10	1,282	26,12	20,37	1,325(1)	1,163	32,00	22,70
11	1,327	27,85	21,58	1,405	1,215	33,80	25,00
12	1,359	31,00	22,80	1,450	1,270	36,30	25,00
13	1,403	35,32	25,30	1,490	1,300	39,50	34,60
14	1,487	40,50	27,49	1,630	1,330	45,00	37,00
15	1,559	46,41	29,88	1,658	1,380	61,50	37,00
16	1,610	53,39	33,00	1,730	1,430	61,50	40,00
17	1,670	57,40	34,25	1,790	1,467	65,50	45,00
18	1,700	61,26	35,67	1,790	»	67,00	45,00
19	1,706	63,32	37,00	1,800	»	70,00	48,20
20	1,711	65,00	37,99	1,838	»	72,70	»
25	1,722	68,29	39,66	1,890	»	98,50	»
30	1,722	68,90	40,02	»	»	»	»
40	1,713	68,81	40,03	»	»	»	»
50	1,674	67,45	40,14	»	»	«	»
60	1,639	65,50	40,01	»	»	»	»
70	1,623	63,03	38,83	»	»	»	49,1
80	1,613	61,22	37,96	1,820	1,467	83,0	49,7

(1) Quand un nombre est répété, c'est que le *maximum*

TABLE POUR LA TAILLE ET LE POIDS DE LA FEMME

AUX DIFFÉRENS AGES.

AGES.	TAILLES.	POIDS.	Rapport du poids à la taille.	TAILLE OBSERVÉE.		POIDS OBSERVÉS.	
				MAXIM.	MINIM.	MAXIM.	MINIM.
	m	k		m	m	k	k
Naissance.	0,483	2,91	6,15	0,555	0,438	4,25	1,12
1 an.	0,690	9,30	13,50	0,704	0,660	10,5	8,3
2 ans.	0,780	11,40	14,50	0,798	0,720	12,0	8,3
3	0,850	12,45	14,70	0,895	0,795	15,8	10,5
4	0,910	14,18	15,10	0,950	0,810	15,8	11,5
5	0,974	15,50	15,70	1,085	0,876	17,5	13,3
6	1,032	16,74	16,24	1,085	0,956	20,3	13,3
7	1,096	18,45	16,85	1,177	1,050	23,4	16,0
8	1,139	19,82	17,45	1,380	1,050	23,4	16,0
9	1,200	22,44	18,65	1,380	1,110	25,7	18,3
10	1,248	24,24	19,45	1,380	1,160	28,3	20,3
11	1,275	26,25	20,60	1,385	1,160	39,8	21,6
12	1,327	30,54	23,00	1,476	1,160	42,8	21,6
13	1,386	34,65	24,50	1,580	1,160	42,8	21,6
14	1,447	38,10	25,35	1,580	1,160	51,0	32
15	1,475	41,30	28,10	1,638	1,160	55,2	32
16	1,500	44,44	29,62	1,638	1,160	57,6	32
17	1,544	49,08	31,75	1,688	1,284	61,6	»
18	1,562	53,10	34,05	1,740	»	79,9	»
20	1,570	54,46	34,70	»	»	»	»
25	1,577	55,08	35,26	»	»	»	»
30	1,579	55,14	35,90	»	»	»	»
40	1,555	56,65	36,50	»	»	»	»
50	1,536	58,45	38,15	»	1,444	90,5	39,8
60	1,516	56,73	37,28	»	1,436	«	»
70	1,514	53,72	35,49	»	1,431	93,8	»
80	1,506	51,52	34,21	1,701	1,408	72,5	38

de cette année était moindre que celui de l'année précédente. L'inverse a lieu pour la colonne des *minima*.

Les nombres contenus dans les tableaux précédens, sont tels qu'ils ont été obtenus directement par l'observation ; mais ces nombres doivent subir nécessairement deux corrections : l'une provenant de ce que les personnes soumises aux expériences ont toujours été pesées avec leurs vêtemens, et l'autre de ce que les observations n'ont pas été faites sur des individus de toutes les classes de la société.

La première cause d'erreur qui vient d'être signalée peut être écartée ou du moins atténuée jusqu'à un certain point. Le poids moyen des vêtemens aux différens âges peut en effet être déterminé d'une manière assez précise par l'expérience, et il suffit alors de retrancher sa valeur de chacun des nombres corespondans de la table des poids. D'après différentes expériences établies à cet égard, je crois pouvoir admettre, sans m'écarter trop de la vérité, que le poids moyen des vêtemens, aux différens âges, est la dix-huitième partie du poids total pour l'homme, et la vingt-quatrième partie du poids total pour la femme. C'est en partant de cette évaluation que j'ai corrigé les nombres des tableaux précédens, excepté pour les enfans nouveau-nés, puisque les nombres avaient déjà subi cette correction par une expérience directe, immédiatement après la pesée de ces nouveau-nés.

La seconde cause d'erreur peut également être écartée : nous verrons bientôt en effet que, chez les individus de même âge, le poids peut être considéré comme étant dans un rapport assez constant avec la taille. Il suffit alors de connaître les rapports consignés dans la quatrième colonne des tableaux précédens, et d'avoir une bonne table générale de la croissance, pour en déduire la table correspondante des poids. C'est en faisant usage de la *table des croissances* donnée plus haut et construite avec les élémens recueillis dans toutes les classes de la société, que j'ai calculé la table suivante, où j'ai aussi tenu compte de la correction relative aux vêtemens.

TABLE DU DÉVELOPPEMENT DE LA TAILLE ET DU POIDS.

AGES.	HOMMES.		FEMMES.	
	TAILLE.	POIDS.	TAILLE.	POIDS.
	m	k	m	k
0	0,500	3,20	0,490	2,91
1	0,698	9,45	0,690	8,79
2	0,791	11,34	0,781	10,67
3	0,864	12,47	0,852	11,79
4	0,928	14,23	0,915	13,00
5	0,988	15,77	0,974	14,36
6	1,047	17,24	1,031	16,00
7	1,105	19,10	1,086	17,54
8	1,162	20,76	1,141	19,08
9	1,219	22,65	1,195	21,36
10	1,275	24,52	1,248	23,52
11	1,330	27,10	1,299	25,65
12	1,385	29,82	1,353	29,82
13	1,439	34,38	1,403	32,94
14	1,493	38,76	1,453	36,70
15	1,546	43,62	1,499	40,37
16	1,594	49,67	1,535	43,57
17	1,634	52,85	1,555	47,31
18	1,658	57,85	1,564	51,03
20	1,674	60,06	1,572	52,28
25	1,680	62,93	1,577	53,28
30	1,684	63,65	1,579	54,33
40	1,684	63,67	1,579	55,23
50	1,674	63,46	1,536	56,16
60	1,639	61,94	1,516	54,30
70	1,623	59,52	1,514	51,51
80	1,613	57,83	1,506	49,37
90	1,613	57,83	1,505	49,34

Pour rendre les résultats précédens plus sensibles, j'ai construit deux lignes qui représentent l'accroissement de poids que prennent l'homme et la femme aux différens âges : ces lignes ont, pour abscisses, les âges et pour ordonnées les poids correspondans. On s'aperçoit, au premier coup d'œil, qu'*à égalité d'âge, l'homme est généralement plus pesant que la femme; vers l'âge de douze ans seulement, un individu de l'un ou de l'autre sexe a le même poids.* Cette circonstance est due à ce que, jusqu'au moment de la puberté, le développement du poids est peu considérable chez les deux sexes, et qu'au contraire il devient très sensible vers cette époque. Or, comme la puberté arrive plus tôt chez les femmes, cette accélération fait disparaître momentanément l'inégalité de poids qui existait entre les enfans des deux sexes, et qui est, pour les enfans de 1 à 11 ans, de 1 kilogramme à 1 kilogramme et demi. La différence de poids pour les deux sexes est plus considérable chez les personnes adultes; elle est de 5 kilogrammes environ de 16 à 20 ans, et de plus de sept après cette époque.

L'homme atteint le maximum de son poids vers 40 ans, et il commence à perdre d'une manière assez sensible vers 60 ans : à l'âge de 80 ans, il a perdu environ six kilogrammes de son

poids. Sa taille a aussi sensiblement diminué; cette diminution est d'environ sept centimètres.

La même observation a lieu à l'égard des femmes: dans la vieillesse, elles perdent, en général, environ six à sept kilogrammes de leur poids et sept centimètres de leur taille. J'ai eu soin de ne pas comprendre dans ces évaluations les individus rachitiques, ou mal conformés, ou même ceux qui étaient voûtés de manière à ne pas pouvoir se redresser pendant quelques instans.

La femme parvient au maximum de son poids plus tard que l'homme; c'est vers l'âge de cinquante ans qu'elle pèse le plus; à partir de l'âge de 19 ans environ, le développement de son poids est à peu près stationnaire, jusqu'à l'époque où elle cesse de procréer.

Les limites extrêmes des poids des individus régulièrement conformés ont été de 49,1 kil., et 98,5 pour les hommes; et pour les femmes, de 39,8 kil. et de 93,8.

Les limites des tailles ont été de $1^{m},467$ et $1^{m},890$ chez les hommes, et de $1^{m},444$ et $1^{m},740$ chez les femmes.

Le poids moyen à dix-neuf ans est à peu près celui des vieillards chez les deux sexes.

Quand l'homme et la femme ont pris leur développement complet, ils pèsent à peu près

exactement vingt fois autant qu'au moment de la naissance; tandis que la taille n'est qu'environ trois fois et un quart ce qu'elle était à la même époque.

Un an après leur naissance, les enfans des deux sexes ont triplé leur poids; les garçons pèsent 9k, 45, et les filles 8k, 79. Il leur faut ensuite six ans pour doubler ces derniers poids, et treize pour les quadrupler.

Immédiatement avant la puberté, l'homme et la femme pèsent la moitié du poids qu'ils auront après leur développement complet.

Je dois à l'amitié de M. Villermé la communication de recherches inédites de Tenon sur le poids de l'homme, qui paraissent être de 1783. Elles ont été faites dans un village des environs de Paris, le village de Massy, où Tenon avait sa campagne. Ces recherches, qui comprennent 60 observations sur des hommes, âgés depuis 25 ans jusqu'à 40, et sur autant de femmes, de mêmes âges, ont donné pour résultats :

	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
Poids de l'homme	83k307	51k398	62k071
» de la femme	74,038	36,805	54,916

Dans toutes ces observations, les vêtemens ont été retranchés des pesées, et l'on a eu soin,

pour les femmes, de n'en comprendre aucune qui fût enceinte.

Si nous rapprochons maintenant de ces nombres ceux que j'ai obtenus à Cambridge pour des hommes de 18 à 23 ans, pesés avec leurs habits, nous trouverons, en partageant par séries de 10, les 80 individus dont j'ai recueilli les poids :

1er	série.	108 pierres	9 livres	0
2^e	«	111	12	$\frac{3}{4}$
3^e	«	114	6	$\frac{3}{4}$
4^e	«	101	0	$\frac{1}{4}$
5^e	«	102	5	0
6^e	«	107	12	$\frac{1}{2}$
7^e	«	103	6	$\frac{1}{4}$
8^e	«	112	2	$\frac{1}{4}$
Moyenne.		107	10	$\frac{27}{32}$

Ce qui donne, pour le poids d'un seul individu, 151 livres environ, ou 68^k465; ce qui est à peu près le poids de l'homme de 30 ans, dans le Brabant, quand on le pèse avec ses habits.

Si, d'une autre part, nous comparons les poids des enfans des classes inférieures en Angleterre, nous trouverons les résultats suivans qui m'ont été communiqués par M. J. W. Cowell, d'après 420 garçons travaillant dans les fabriques et 223 pris hors des fabriques, et d'après 651 filles travaillant dans les fabriques et 201 prises hors des fabriques.

Poids moyen des enfans des classes inférieures.

AGES.	GARÇONS		FILLES	
	Travaillant dans les fabriques.	Ne travaillant pas dans les fabriques.	Travaillant dans les fabriques.	Ne travaillant pas dans les fabriques.
	k	k	k	
9 ans.	23,47	24,15	23,18	22,87
10	25,84	27,33	24,85	24,68
11	28,04	26,46	27,06	27,72
12	29,91	30,49	29,96	29,96
13	32,69	34,17	33,21	32,97
14	34,95	35,67	37,82	37,83
15	40,06	39,37	39,84	42,44
16	44,43	50,01	43,62	41,33
17	47,36	53,41	45,44	46,45
18	48,12	57,27	48,22	55,32

Ces nombres ont été recueillis à Manchester et à Stockfort : les enfans ont été pesés en été, conséquemment avec des habits légers; et ils ne portaient rien dans les poches. On voit encore ici, comme pour les tailles, que ce n'est qu'après la puberté qu'à égalité d'âge, on observe une différence entre les poids. La comparaison pour les poids semble pencher ici plutôt en faveur des enfans de la Belgique; il est vrai que ceux de l'Angleterre étaient pris dans les classes inférieures.

II. *Relations entre le poids et la taille.*

Si l'homme croissait également dans toutes ses dimensions, les poids seraient aux différens âges comme les cubes des tailles. Or, ce n'est pas ce que l'on observe effectivement. L'accroissement du poids est moins rapide, excepté pendant la première année qui suit la naissance : alors la proportion que nous venons d'indiquer s'observe assez régulièrement; mais après cette époque et jusque vers l'âge de la puberté, les poids croissent à peu près comme les carrés des tailles. Le développement du poids devient encore très rapide à l'époque de la puberté, et s'arrête à peu près vers 25 ans. En général, on s'écarte peu de la vérité, en posant que, *pendant le développement, les carrés des poids aux différens âges sont comme les cinquièmes puissances des tailles;* ce qui conduit naturellement à cette conclusion, en supposant la pesanteur spécifique constante, que l'accroissement transversal chez l'homme est moins fort que l'accroissement en hauteur.

Si nous comparons maintenant entre eux les individus entièrement développés et régulièrement construits, pour connaître les relations qui peuvent exister entre le poids et la taille, nous trouverons que *les poids chez les indi-*

vidus développés et de hauteurs différentes, sont à peu près comme les carrés des tailles. D'où suit naturellement que *la section transversale, comprenant la largeur et l'épaisseur, est simplement comme la hauteur de l'homme.* On conclut encore de là que, proportion gardée, l'ampleur prédomine particulièrement chez les individus de petite taille.

En prenant les douze individus les plus petits pour l'un et l'autre sexe, et les douze individus les plus grands parmi tous ceux qui ont été soumis à nos observations, nous avons obtenu les valeurs suivantes pour les moyennes des tailles et des rapports du poids à la taille.

Hommes.	Tailles.	Rapport du poids à la taille.
Les plus petits...	1m511	36,7
Les plus grands..	1,822	41,4
Femmes.		
Les plus petites..	1m456	35,6
Les plus grandes.	1,672	38,0

Ainsi les tailles ont varié, pour les hommes et les femmes entièrement développés et régulièrement construits, dans des limites qui sont comme 5 est à 6 environ; il en est à peu près de même des rapports du poids à la taille pour les deux sexes; d'où suit naturellement,

comme nous l'avons déjà dit plus haut, que les poids sont comme les carrés des tailles (1).

Supposons maintenant qu'on ait groupé les individus, non d'après les âges, mais d'après les tailles, et qu'on ait pris la moyenne des poids pour chaque groupe, par exemple, en allant de dix en dix centimètres : on aura d'abord des groupes d'enfans; puis des groupes d'enfans auxquels se mêleront des personnes adultes, ce qui aura lieu chez les hommes pour des tailles à partir de $1^{m},47$ environ, et pour les femmes, à partir de $1^{m},41$. Si l'on réduit ensuite ces nombres en table, on parviendra aux résultats suivans, déduction faite du poids des habits.

---

(1) En nommant t et T les tailles, p et P les poids correspondans des individus les plus petits et les plus grands, nous avons en effet, à peu près exactement, par les nombres de la première colonne relatifs aux hommes, $t : T :: 5 : 6$, et par ceux de la seconde colonne $\frac{p}{t} : \frac{P}{T} :: 5 : 6$, d'où l'on tire $t : T :: \frac{p}{t} : \frac{P}{T}$, ou bien $t^2 : T^2 :: p : P$. Il en est de même pour les nombres relatifs aux femmes.

RELATIONS ENTRE LES TAILLES ET LES POIDS.

TAILLES.	HOMMES.		FEMMES.	
	POIDS.	RAPPORT.	POIDS.	RAPPORT.
A la naissance.	3,20	6,19	2,91	6,03
0^m,60	6,20	10,33	»	
0, 70	9,30	13,27	9,06	12,94
0, 80	11,36	14,20	11,21	14,01
0, 90	13,50	15,00	13,42	14,91
1, 00	15,90	15,90	15,82	15,82
1, 10	18,50	16,82	18,30	16,64
1, 20	21,72	18,10	21,51	17,82
1, 30	26,63	20,04	26,83	20,64
1, 40	34,48	24,63	37,28	26,63
1, 50	46,29	30,86	48,00	32,00
1, 60	57,15	35,72	56,73	35,45
1, 70	63,28	37,22	65,20	38,35
1, 80	70,61	39,23		
1, 90	75,56	39,77		

On voit qu'à égalité de taille, la femme pèse un peu moins que l'homme avant d'avoir la hauteur de 1 mètre 3 décimètres, ce qui correspond à peu près à l'âge de puberté, et qu'elle pèse un peu plus pour les tailles plus élevées. Cette différence provient, en grande partie, de ce que des personnes âgées se mêlent plus tôt aux groupes de taille médiocre chez les femmes que chez les

hommes, et qu'à parité de taille, comme nous l'avons déjà vu, les personnes âgées pèsent plus que les jeunes gens.

Pour faire une application de ce qui précède à la détermination de l'âge d'un individu *non adulte*, par la connaissance du poids et de la taille, supposons que cet individu ait $1^m,23$ de hauteur et 24 kilogrammes de poids, et que de plus il soit du sexe masculin. Nous verrons d'abord, par la table précédente, qu'il a un petit excès de poids par rapport à sa taille; l'avant-dernier tableau nous apprend ensuite qu'en ne consultant que la taille, il doit avoir un peu plus de neuf ans, et en ne consultant que le poids, il aurait un peu moins de dix ans : de sorte qu'on peut dire avec beaucoup de probabilité que l'individu en question doit avoir de neuf à dix ans.

III. *Poids d'une population; poids du squelette humain.*

La table qui suit peut servir à déterminer le poids d'une population composée d'hommes, de femmes et d'enfans, ou d'une population composée d'individus pris entre les limites de certains âges : elle a été formée en prenant dans une table de population les nombres relatifs à

chaque âge et en les multipliant par les poids des individus qui ont cet âge (1).

TABLE DES POIDS D'UNE POPULATION

DE 10,000 AMES.

AGES.	HOMMES.	FEMMES.	TOTAL.
0 à 1 an..	0,894 kil.	0,803 kil.	1,697 kil.
1 à 2 ans.	1,462	1,324	2,786
2 à 3	1,504	1,372	2,876
3 à 4	1,676	1,485	3,161
4 à 5	1,864	1,658	3,522
5 à 6	2,017	1,765	3,782
6 à 8	4,251	3,786	8,037
8 à 10	4,768	4,318	9,086
10 à 12	5,263	4,827	10,090
12 à 14	6,332	5,977	12,309
14 à 16	8,805	7,801	16,606
16 à 20	18,902	17,700	36,602
20 à 25	25,292	23,308	48,600
25 à 30	25,603	22,770	48,373
30 à 40	39,396	39,548	78,944
40 à 50	28,720	31,470	60,190
50 à 60	24,122	24,634	48,756
60 à 70	23,620	16,458	40,118
70 à 80	9,620	7,808	17,428
80 et au-dess.	2,320	1,998	4,318
TOTAL..	236,471	220,810	457,281

(1) La table de population qui a servi à ces calculs, est celle qui se trouve reproduite plus haut, d'après les *Recherches sur la mortalité et la reproduction*. Bruxelles, 1832, chez Hauman.

Ainsi, en réunissant une population de 10,000 âmes, sans distinction d'âge ni de sexe, le poids serait de 457000 kilogrammes environ, dont 236 pour le poids des hommes. On voit aussi que *le poids moyen d'un individu, quand on ne considère ni l'âge ni le sexe, est de 45,7 kilogrammes environ, et en tenant compte des sexes, il est de 47 kilogrammes pour les hommes, et de 42 kilogrammes et demi pour les femmes.* Toute la population de Bruxelles, qui s'élève à 100,000 âmes, pèserait 4,572,810 kilogrammes, ou environ quatre fois et demie la valeur d'un cube d'eau de 10 mètres de côté; et l'espèce humaine tout entière, en l'évaluant à 737 millions d'âmes, ne pèserait pas 33 cubes d'eau de 100 mètres de côté; valeur qui doit paraître bien faible au premier abord, puisqu'un pareil volume d'eau pourrait tenir dans un bassin qui aurait un surface de moins d'un tiers d'hectare, et une profondeur de 100 mètres.

J'ajouterai aux données précédentes quelques mesures prises sur le squelette humain, qui m'ont été communiquées par MM. Van Esschen et Guiette. Elles pourront jeter plus de lumière sur le sujet qui nous occupe.

DIMENSIONS.	NUMÉROS D'ORDRE.				
	1.	2.	3.	4.	5.
Poids	k 4,2	k 4,4	k 5,7	k 5,2	k 3,0
Taille	m 1,685	m 1,640	m 1,667	m 1,755	m 1,500
Hauteur de la tête	0,138	0,134	0,136	0,135	0,135
» de la colonne vertébrale.	0,590	0,560	0,563	0,550	0,470
» du bassin.	0,210	0,186	0,182	0,225	0,152
Longueur, extrémités supérieures	0,779	0,735	0,754	0,790	0,662
» » inférieures.	0,917	0,870	0,885	0,970	0,800

Les deux derniers squelettes, qui appartiennent à des femmes, ne présentent pas de différences essentielles avec les trois premiers, qui sont des squelettes d'hommes.

On voit par le tableau précédent que le poids d'un squelette, préparé depuis quelque temps, n'excède guère celui d'un enfant après sa naissance.

N° 1. Squelette naturel d'un homme de 35 ans environ, préparé depuis 7 ans.

N° 2. — d'un homme de 25 ans environ, préparé depuis 6 ans.

N° 3. — d'un homme. On ignore l'âge et l'époque de la préparation.

N° 4. — d'une femme. On ignore l'âge et l'époque de la préparation.

N° 5. — d'une femme âgée de 15 ans, préparé depuis un an.

De ce qui précède, on peut déduire les conclusions suivantes :

1° Dès là naissance, il existe une inégalité, pour le poids et pour la taille, entre les enfans des deux sexes : le poids moyen des garçons est de 3k, 20; celui des filles de 2k, 91 ; la taille des garçons est de 0m,496, et celle des filles de 0m, 483.

2° Le poids de l'enfant diminue un peu jusque vers le troisième jour après la naissance ; et il ne commence à croître sensiblement qu'après la première semaine.

3° A égalité d'âge, l'homme est généralement plus pesant que la femme; vers l'âge de douze ans seulement, un individu de l'un ou de l'autre sexe a le même poids. Entre 1 et 11 ans, la différence de poids est de 1 kilogramme à 1 kil. et demi; entre 16 et 20 ans, elle est de 6 kil. environ; et, après cette époque, de 8 à 9 kilogrammes.

4° Quand l'homme et la femme ont pris leur développement complet, ils pèsent à peu près exactement vingt fois autant qu'au moment de la naissance; et leur taille n'est qu'environ trois fois et un quart ce qu'elle était à la même époque.

5° Dans la vieillesse, l'homme et la femme perdent environ six à sept kilogrammes de leur poids et sept centimètres de leur taille.

6° Pendant le développement des individus des deux sexes, on peut regarder les carrés des poids, aux différens âges, comme proportionnels aux cinquièmes puissances des tailles.

7° Après le développement complet des individus des deux sexes, les poids sont à près comme les carrés des tailles.

On déduit des deux relations précédentes, que l'accroissement en hauteur est plus grand que l'accroissement transversal, comprenant la largeur et l'épaisseur.

8° L'homme atteint le *maximum* de son poids vers 40 ans, et il commence à perdre d'une manière sensible vers l'âge de 60 ans.

9° La femme n'atteint le *maximum* de son poids que vers l'âge de 50 ans. Pendant le temps de sa fécondité, c'est-à-dire entre 18 et 40 ans, son poids augmente d'une manière peu sensible.

10° Les poids des individus qui ont été mesurés et qui étaient entièrement développés et régulièrement construits, ont varié dans des limites qui sont comme 1 est à 2 environ, tandis que les tailles n'ont varié que dans des limites qui étaient au plus comme 1 est à 1 et un tiers. C'est ce qu'on déduit des valeurs suivantes, données par l'observation :

	Maximum.	Minimum.	Moyenne.
Poids de l'homme...	kil. 98,5	kil. 49,1	kil. 63,7
— de la femme..	93,8	39,8	55,2
Taille de l'homme..	m. 1,890	m. 1,467	m. 1,684
— de la femme..	1,740	1,408	1,579

11° A égalité de taille, la femme pèse un peu moins que l'homme avant d'avoir la hauteur de $1^{m},3$, qui correspond à peu près à l'âge de puberté; et elle pèse un peu plus pour les tailles plus élevées.

12° Le poids moyen d'un individu, quand on ne considère ni le sexe ni l'âge, est de 45,7 kilogrammes, et en tenant compte des sexes, il est de 47 kilogrammes pour les hommes, et de 42,5 kilogrammes pour les femmes.

CHAPITRE III.

DU DÉVELOPPEMENT DE LA FORCE.

La mesure de la force est un des élémens que nous avons le plus d'intérêt à connaître d'une manière un peu précise; aussi ce sujet de recherches a fixé l'attention d'un grand nombre d'observateurs; mais, comme leur principal but était de reconnaître l'effet utile de la force, ce qu'ils ont fait porte un caractère de spécialité qui éloigne leurs résultats de ceux que je me propose de déterminer sous le point de vue scientifique. Ainsi, Désaguiliers, de La Hire, Guenyveau, Coulomb, Schulze, etc., ont recherché principalement les relations qui existent entre la vitesse et la charge pour un homme qui travaille soit en portant des fardeaux, soit en les traînant. Je n'entrerai pas dans les détails des résultats qu'ils ont obtenus, on peut les trouver dans les principaux traités de mécanique pratique.

Ce qu'il nous importe ici de connaître, avant tout, c'est, il me semble, comment se développe avec l'âge, l'intensité de la force que l'homme peut déployer, soit avec les mains, soit avec les reins, sans l'assujettir à un travail journalier, qui se compose d'élémens plus complexes.

On a proposé pour la détermination des divers degrés de notre force physique, différens instrumens, dont le moins imparfait est sans contredit le dynamomètre de Régnier. Cependant cet instrument laisse encore beaucoup à désirer; et tout en reconnaissant ses défauts, quand je commençai les expériences dont je vais présenter ici les résultats, j'étais loin de les supposer aussi grands qu'ils le sont effectivement. Celui qui a le plus d'influence, dépend essentiellement de sa forme : selon la grandeur de la main et la longueur des doigts, on manie en effet le dynamomètre avec plus ou moins de facilité et l'on obtient des estimations de force plus ou moins exactes. Ce défaut est surtout sensible pour des enfans ; il faudrait presque employer des instrumens différens pour les différens âges. Ces inconvéniens m'avaient porté à imaginer un dynamomètre dans lequel les deux lames d'acier qu'il s'agissait de réunir par la pression, devaient, pour le *maximum* d'effort, prendre dans la main la disposition la plus fa-

vorable à le développer; malheureusement d'autres travaux m'ont empêché de donner suite à ces essais et d'entreprendre de nouvelles séries d'observations. Je dois donc me borner à présenter les résultats obtenus avec le dynamomètre de Régnier, en prévenant qu'ils n'offrent pas le degré d'exactitude que j'aurais voulu leur donner.

Il me semble qu'on peut déjà juger de l'imperfection du dynamomètre par la discordance des résultats obtenus par les observateurs qui s'en sont servis.

Selon Régnier, l'homme de 25 à 30 ans est dans toute sa force, et peut, en serrant fortement avec les deux mains, faire un effort égal à 50 kilogrammes, et soulever un poids de 13 myriagr. Il conserve jusqu'à 50 ans environ, ce degré de force, qui alors diminue progressivement (1). La force de la femme a été évaluée à celle d'un jeune homme de quinze à seize ans, c'est-à-dire aux deux tiers de celle d'un homme de force ordinaire.

Régnier a trouvé encore qu'en essayant la

(1) *Dictionnaire des Sciences médicales*, article Dynamomètre et *Description et usage du dynamomètre* (*Journal de l'École Polytechnique*, prairial an VI.)

force des mains l'une après l'autre, celle de la main droite est ordinairement plus grande que celle de la main gauche; et que la somme équivaut, pour l'ordinaire, à la force des deux mains agissant ensemble.

D'autres expériences ont été faites depuis par le voyageur Péron, qui en a consigné les résultats dans la relation de son voyage aux terres australes. M. Ransonnet a fait aussi des expériences dynamométriques, en rade du Hâvre, sur 345 individus appartenant aux équipages de deux frégates et d'un brick qu'il commandait. En réunissant les valeurs obtenues par ces différens observateurs, on peut former le tableau suivant :

INDIVIDUS OBSERVÉS.	OBSERVATEURS.	FORCE	
		Manuelle.	Rénale.
		kil.	moyenne.
Français (25 à 30 ans).	Régnier.	50,0	13,0
» (25 à 45 ans)..	Ransonnet.	46,3	14,2
»	Péron.	69,2	22,1
Indigènes de la Nouvelle-Hollande...........	»	51,8	14,8
Malais de l'île de Timer.	»	58,7	16,2

Les degrés de force observés pour les Français diffèrent beaucoup, comme on peut le voir; les résultats de Péron surtout s'écartent très sensiblement de ceux de MM. Ransonnet et

Régnier (1). Il paraîtrait que Péron a fait une méprise dans la lecture des degrés du dynamomètre ; c'est du moins ce qui résulte de la vérification qui a été faite ensuite par MM. Freycinet et Bailly, qui faisaient partie des personnes mesurées par Péron, et qui se sont trouvées avoir une force rénale sensiblement moindre que celle qui était portée sur le tableau où figuraient leurs noms. D'après M. Freycinet, il faudrait lire pour la force rénale indiquée par Péron :

15,2 myriag.	au lieu de	22,1	pour	les Français.
10,1	»	»	14,8	»	les hab. de la Nouvelle-Hollande.
11,3	»	»	16,2	»	les hab. de l'île de Timor.

Quoi qu'il en soit, en ne considérant les valeurs de Péron que comme relatives, il paraît au moins certain que la force des matelots français était plus grande que celle des sauvages; et ce résultat s'accorde avec les assertions d'un grand nombre de voyageurs.

Les expériences dynamométriques exigent les

---

(1) M. Ransonnet a bien voulu me donner quelques renseignemens sur ses observations, qui lui avaient été demandées et qu'il a faites avec un instrument dont il ne garantissait pas l'exactitude, n'ayant pas été dans le cas de le vérifier par lui-même.

précautions les plus grandes. J'ai vu les mêmes personnes obtenir des différences extrêmement marquées par des essais successifs. Une cause d'erreur assez commune, quand on ne prend pas de précautions suffisantes et qu'on se sert de l'instrument de Régnier pour mesurer la force des reins, c'est qu'on fait marcher l'aiguille autant en pressant l'instrument entre les genoux que par la traction. Il est très difficile en effet de tirer sans être porté à rapprocher les genoux et à serrer ainsi le ressort elliptique dans le sens de son petit axe, c'est-à-dire dans la partie où il cède le plus facilement; la manière dont on se place pour tirer et la hauteur de la taille ont également de l'influence. Il est important aussi de vérifier l'instrument le plus souvent possible et surtout vers l'extrémité inférieure de l'échelle, parce qu'il est généralement moins sensible pour de faibles poids.

Je regrette de n'avoir pu multiplier mes observations autant que je l'aurais désiré; aussi je ne présente mes résultats qu'avec défiance. Le nombre des individus observés à chaque âge, était de dix au moins; ces individus appartenaient assez généralement à la classe aisée; et ceux au-dessous de 25, parmi les garçons, ont été généralement pris dans les colléges et à l'école de Médecine de Bruxelles; les filles ont été prises

aussi dans les écoles et à l'hospice des Orphelines.

Il est bon, en mesurant la force d'une personne, de prendre la moyenne de plusieurs observations successives, parce qu'on remarque que les résultats varient légèrement entre eux, et il arrive en général que le premier effort est plus énergique que le second, le second plus que le troisième, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'on arrive à une certaine limite; mais la différence n'est bien sensible que pour les deux ou trois premiers efforts (1). On peut trouver entre le premier effort et la limite une différence d'un à deux degrés et quelquefois davantage; ces sortes d'observations comportent en conséquence d'assez fortes chances d'erreurs.

---

(1) M. Edwards m'a dit avoir reconnu que généralement, après le dîner, le contraire s'observe chez les personnes fortes, et que le premier effort est un peu moins intense que les suivans.

Observations sur la force rénale estimée au moyen du dynamomètre.

AGES.	FORCE RÉNALE DES HOMMES.	FORCE RÉNALE DES FEMMES.	RAPPORT DE LA FORCE des hommes et des femmes.
	myr.	myr.	
6 ans.	2,0		
7	2,7		
8		2,4	
9	4,0	3,0	1,33
10	4,6	3,1	1,48
11	4,8	3,7	1,30
12	5,1	4,0	1,28
13	6,9	4,4	1,57
14	8,1	5,0	1,62
15	8,8	5,3	1,66
16	10,2	5,9	1,72
17	12,6	6,4	1,97
18	13,0	6,7	1,94
19	13,2	6,4	2,06
20	13,8	6,8	2,03
21	14,6	7,2	2,05
25	15,5	7,7	2,01
30	15,4		
40	12,2		
50	10,1	5,9	1,71
60	9,3		

Je n'ai pas compris dans ce tableau les enfans de moins de 6 ans pour les garçons, et de moins de 8 pour les filles, à cause de la difficulté qu'il y aurait eue à leur faire manier le

dynamomètre, et des erreurs qui en seraient résultées. Il faut ajouter à toutes les valeurs précédentes, le poids du dynamomètre, qui doit nécessairement faire partie de l'effort à vaincre. Ce poids s'élève à 1 kil.

Si l'on avait des instrumens très sensibles et très commodes pour mesurer la force rénale des enfans, il est évident qu'on ne pourrait commencer à en faire usage que vers l'âge de deux ans, puisque avant cette époque, l'enfant n'est pas encore en état de se porter lui-même, et par conséquent de se soutenir avec des poids étrangers. Il est à remarquer que, pour tous les individus qui figurent dans la table, la force des reins est suffisante pour soulever une charge ou vaincre un obstacle plus grand que le poids même de l'individu. La charge qu'on peut porter, relativement à son poids, croît jusqu'à la maturité, et l'homme formé peut soulever plus que le double de son poids.

La force rénale des femmes diffère moins de celle des hommes pendant l'enfance qu'après le développement complet. Pendant l'enfance, la force rénale des garçons surpasse celle des filles d'un tiers environ; vers l'âge de puberté, de la moitié; et la force de l'homme développé est double de celle de la femme.

La différence des professions exerce une in-

fluence assez sensible. J'ai vu des ouvriers maçons, charpentiers, etc., faire marcher le dynamomètre à 20 degrés et au-delà. La moyenne, prise pour plusieurs servantes de 20 à 40 ans, m'a donné une valeur de 10 à 11 degrés.

La mesure de la force des mains est celle qui présente le plus d'obstacles. Il me semble qu'il est à peu près impossible de compter sur l'exactitude des résultats, si les observations n'ont été faites avec le plus grand soin par une seule et même personne. Le premier obstacle, et c'est le plus grand, provient de l'inégale grandeur des mains et de la difficulté de saisir l'instrument. D'après toutes les vérifications que j'ai faites, je crois pouvoir compter sur l'exactitude de mes résultats, et néanmoins ils sont tellement discordans avec ceux qui ont été obtenus par les observateurs cités, que j'ai balancé quelque temps à les employer; d'autant plus qu'ils sont, comme toutes les mesures prises avec le dynamomètre de Régnier, assujettis à subir une correction préalable qui dépend de l'inégale grandeur des mains. Pour montrer combien cette correction est importante, j'ai fait différentes épreuves avec les dynamomètres, en plaçant mes mains dans différentes positions, et j'ai obtenu des valeurs extrêmement dissemblables. On va mieux en juger par ce qui suit:

Le dynamomètre dont j'ai fait usage se compose, comme tous les autres, d'un ressort de forme à peu près elliptique : les longueurs du grand axe et du petit axe sont respectivement de 30 et de 5,5 centimètres : le cadran et l'indicateur sont placés de manière que les deux mains, dans leur plus grand rapprochement, sont encore éloignées de 2,5 centimètres, et que la pression se fait toujours à une certaine distance du petit axe où se produirait le *maximum* d'effet. On n'a donc qu'une partie de l'action que l'on pourrait produire en pressant aux deux extrémités du petit axe. Du reste, il paraît que c'est en ayant égard à cette distance que le dynamomètre dont je me suis servi a été gradué. J'ai voulu savoir alors quels seraient les effets produits en écartant successivement les mains davantage et j'ai obtenu ces valeurs :

Distance des deux mains.	Degrés du dynamomètre.
25 mill.	80,5
35	64,0
45	54,5
55	49,5
65	44,0
75	38,0
85	34,6

Ainsi en plaçant les mains de manière que chacune d'elles fût, dans sa plus courte distance,

à un centimètre du cadran, et par conséquent distantes entre elles de 45 millimètres, je ne produisais plus qu'un effort de 54,5 au lieu de 80,5; ce qui me donnait une différence de 26 degrés. Or, un grand nombre de personnes, en éprouvant leurs forces manuelles au moyen du dynamomètre, placent assez généralement leurs mains comme je viens de le dire : elles doivent donc donner des indications très fautives. Les femmes et les enfans surtout doivent avoir du désavantage en se servant du dynamomètre, car l'ouverture qu'ils sont forcés de donner à leurs mains, ne leur permet plus de presser avec toute l'énergie dont ils seraient capables. Aussi, j'estime que les valeurs auxquelles je suis parvenu pour eux, sont généralement trop faibles.

Observations sur la force manuelle, estimée au moyen du dynamomètre.

AGES.	FORCE DES HOMMES			FORCE DES FEMMES		
	Avec les deux mains.	Avec la main droite.	Avec la main gauche.	Avec les deux mains.	Avec la main droite.	Avec la main gauche.
	k					
6 ans	10,3	4,0	2,0			
7	14,0	7,0	4,0			
8				11,8	3,6	2,8
9	20,0	8,5	5,0	15,5	4,7	4,0
10	26,0	9,8	8,4	16,2	5,6	4,8
11	29,2	10,7	9,2	19,5	8,2	6,7
12	33,6	13,9	11,7	23,0	10,1	7,0
13	39,8	16,6	15,0	26,7	11,0	8,1
14	47,9	21,4	18,8	33,4	13,6	11,3
15	57,1	27,8	22,6	35,6	15,0	14,1
16	63,9	32,3	26,8	37,7	17,3	16,6
17	71,0	36,2	31,9	40,9	20,7	18,2
18	79,2	38,6	35,0	43,6	20,7	19,0
19	79,4	35,4	35,0	44,9	21,6	19,7
20	84,3	39,3	37,2	45,2	22,0	19,4
21	86,4	43,0	38,0	47,0	23,5	20,5
25	88,7	44,1	40,0	50,0	24,5	21,6
30	89,0	44,7	41,3			
40	87,0	41,2	38,3			
50	74,0	36,4	33,0	47,0	23,2	20,0
60	56,0	30,5	26,0			

On peut déduire de ce tableau, que la force manuelle des hommes, aux différens âges, est plus grande que celle des femmes. La différence est généralement moindre dans les premiers âges que pour les individus développés : ainsi

avant l'âge de puberté, le rapport est de 3 à 2; et il devient ensuite de 9 à 5. On voit aussi que les deux mains, en agissant ensemble, produisent un effort plus grand que la somme des efforts qu'elles produisent en agissant séparément: ceci paraît dû en partie au poids de l'instrument, qui est porté deux fois et d'une manière incommode, quand les mains opèrent successivement; enfin la main la plus forte est celle dont on se sert habituellement, du moins en ne considérant que les masses. L'action de la main droite surpasse celle de la main gauche, d'un sixième environ.

Si l'on compare maintenant la force de pression que j'ai observée, à celle qui a été indiquée par MM. Régnier, Ransonnet et Péron, on trouvera des discordances extrêmement sensibles et que je ne puis attribuer qu'à la manière dont les mains étaient placées sur l'instrument et à l'écart qu'elles laissaient entre elles. J'ai vérifié l'instrument de différentes manières, et je crois pouvoir assurer que les indications sont précises, surtout pour les degrés de la force moyenne de l'homme. Les valeurs dont je dois me défier, sont celles que j'ai obtenues pour les enfans et les femmes; elles me semblent inférieures à ce qu'elles devraient être par les raisons que j'ai exposées plus haut.

D'après les recherches de MM. Régnier et Ransonnet, la force moyenne de l'homme ne serait que de 46,3 et 50 kilogrammes; c'est-à-dire qu'elle ne vaudrait pas celle de son poids ; d'où résulterait qu'un homme ne serait pas capable de se porter par le seul effet de la pression qu'il peut exercer avec les mains. Or, l'expérience est évidemment contraire à un pareil résultat. Parmi les matelots soumis aux expériences, il ne s'en trouvait probablement pas un seul qui ne pût se tenir suspendu, au moins pendant quelques instans, à l'extrémité d'une corde fixement attachée par l'autre extrémité. D'après Péron, la force manuelle serait de 69,2 kilogrammes; cette valeur se rapproche davantage de la véritable. Celle que j'ai trouvée pour l'homme développé, est de 89 kil. et surpasse de 19 kilogrammes environ le poids d'un homme habillé. De sorte qu'un homme peut se tenir suspendu à l'extrémité d'une corde, en portant même un poids assez lourd. Du reste, la grosseur de la corde ou la forme de l'objet auquel il s'attache par la pression, doit nécessairement influer sur le résultat de l'expérience (1).

---

(1) Il serait curieux de rechercher combien de temps un individu peut se tenir suspendu par la seule pression des mains.

On voit encore d'après les valeurs que j'ai obtenues, que c'est vers l'âge de 9 à 10 ans que l'homme commence à acquérir assez de force dans les mains pour pouvoir se tenir quelque temps suspendu. La femme, à aucun âge, ne paraît capable d'exercer une pression équivalente à celle de son poids; cependant beaucoup de femmes, par des exercices et l'habitude de certains travaux, parviennent à dépasser cette limite. Ainsi l'on voit de jeunes filles, par des exercices gymnastiques, parvenir à s'élever au moyen des cordes à des hauteurs plus ou moins grandes. Il paraîtrait donc, quoique mes valeurs soient bien supérieures à celles des observateurs que j'ai cités, qu'elles seraient plutôt au-dessous de la réalité qu'au-dessus, du moins pour les enfans et les femmes.

Quand on essaie plusieurs fois de suite la force des mains, il arrive, comme pour la force des reins, que les efforts subséquens, toutes choses égales, ne sont jamais aussi énergiques que le premier. Ainsi, les degrés de force diminueront successivement et tendront vers une limite. Le second effort est assez généralement plus faible de 4 à 5 degrés que le premier; les différences ensuite sont moins sensibles.

En essayant ma force à différens instans du jour, je n'ai pas observé de différences bien

grandes. Le *maximum* d'effort que je suis parvenu à produire a été observé au sortir d'une leçon publique, et dans un moment où je me trouvais légèrement indisposé par des accès de fièvre. Je parvins à faire avancer l'aiguille du dynamomètre à 10 degrés environ au-delà du point qu'elle atteignait habituellement. Il arrivait en général que la force était plus grande après le dîner qu'avant; il paraît qu'elle varie selon les différens instans du jour, et surtout selon les heures des repas. Mes expériences n'ont pas été assez nombreuses pour que je puisse offrir ici des résultats numériques qui aient une précision suffisante. J'ai dû négliger, par la même raison, d'établir, pour les différens âges, des rapports entre la taille, le poids et la force des hommes. Mais il m'a paru qu'en général l'aisance, l'abondance des nourritures et des exercices modérés, contribuent à développer avantageusement les qualités physiques; tandis que la misère et l'excès du travail produisent un effet contraire. L'homme qui se trouve dans l'aisance, ne réunit donc pas seulement aux avantages de la fortune celui de vivre plus longtemps et d'être moins exposé aux maladies; il a, en outre, plus de chances de donner un beau développement à ses qualités physiques.

CHAPITRE IV.

INSPIRATIONS, PULSATIONS, VITESSE, etc.

I. *Inspirations et pulsations.*

Dans les individus régulièrement conformés et jouissant d'une bonne santé, le nombre des inspirations et celui des battemens du cœur, se trouvent ordinairement compris entre certaines limites qu'il peut être intéressant de connaître, de même que la valeur moyenne qu'ils présentent aux différens âges. Les auteurs qui ont écrit sur ce sujet, donnent des résultats qui sont assez généralement discordans, surtout pour les premiers âges. Képler paraît être le premier qui ait eu l'idée de déterminer combien il y a de pulsations dans un temps donné; et l'on peut s'étonner qu'on n'ait pas encore, de nos jours, de résultats plus précis que ceux qu'on trouve dans les ouvrages de physiologie les plus estimés.

Voici, sur le nombre des battemens du cœur, par minute, quelques résultats qui ont été donnés par différens auteurs.

	NOMBRE DE BATTEMENS DU COEUR			
	d'après M. Magendie (1).	d'après M. Rochoux (2).	d'après M. Adelon (3).	Dict. de méd. en 21 vol.
Naissance.	130 à 140	140	130 à 140	140
1 an.	120 à 130		120	
2 ans. . . .	100 à 110	100	110	100
3 ans. . . .	90 à 100		90	
Puberté. .			80	80 à 90
Age viril. .			70	
Vieillesse.			60	

« Le nombre des pulsations du cœur du fœtus, dans un temps donné, dit M. Paul Dubois(4), n'est pas toujours facile à constater; mais quand il peut l'être, ce qui arrive le plus souvent, on reconnaît que ce nombre est de 140 à 150 par minute, et très fréquemment de 144; il est bien naturel de penser que les pulsations doivent être

(1) *Physiologie*, édition de 1825.

(2) *Dictionnaire de Médecine*, 1827.

(3) *Physiologie*, vol. III, page 417.

(4) *Rapport sur l'application de l'auscultation à la grossesse.*

d'autant plus précipitées que les fœtus sont plus jeunes, et cependant nos recherches n'ont nullement confirmé une opinion aussi rationnelle. Nous pouvons affirmer en effet que depuis le terme du cinquième mois, époque à laquelle il est très possible de compter les pulsations du cœur, jusqu'à la fin de la gestation, le rythme des doubles battemens nous a paru parfaitement le même. »

M. Billard a donné des résultats qui s'accordent généralement peu avec ceux qui viennent d'être cités. D'après cet observateur, sur 41 enfans, de 1 à 10 jours, paraissant jouir d'une bonne santé, il s'en est trouvé

18	ayant moins de	80 pulsations par minute.
2	en ayant	80
1	»	89
4	»	100
10	»	de 110 à 129
1	»	130
2	»	145
2	»	150
1	»	180

Ainsi, chez la moitié des enfans le pouls avait à peu près le même nombre de pulsations que chez l'adulte ; et il y en avait d'autres dont les battemens du cœur dépassaient en nombre ceux que présentent les individus d'un âge plus

avancé. Ces enfans n'offraient aucun symptome de maladie.

Sur 36 enfans, d'un à deux mois,

14	présentaient	de 80 à 85 pulsations.
1	»	60 à 62
2	présentaient	90
2	»	de 94 à 95
5	»	110 à 112
2	»	114
7	»	125 à 130
3	»	140, 147 à 150.

Sur 20 enfans, de 2 à 3 mois,

14	présentaient	plus de 90 pulsations.
2	»	» 100
2	»	70
2	»	70 à 80.

On aurait tort de dire d'une manière exclusive, que, chez les enfans, le pouls est plus fréquent que chez l'adulte.

Il ne paraît pas qu'on ait recherché avec autant de soin que pour les pulsations, le nombre des inspirations qu'un individu quelconque fait par minute. Les auteurs en général n'ont pas été d'accord et ne pouvaient l'être à cet égard. Haller dit qu'il y a 20 inspirations par minute; Menziès dit 14; Davy observant sur lui-même, 26; Thomson, aussi d'après lui-même, 19;

Magendie, 15. Mais généralement on dit qu'il en a 20; et que, de 5 en 5 inspirations, il y en a une plus grande et plus profonde. » (*Dictionnaire des Sciences médicales*, art. *Respiration.*)

Je vais présenter maintenant les résultats de recherches qui ont été faites à Bruxelles, simultanément sur les inspirations et les battemens de cœur.

D'abord, d'après les observations faites sur 18 enfans mâles et autant de l'autre sexe, immédiatement après leur naissance, les résultats suivans ont été obtenus :

	PULSATIONS.			INSPIRATIONS.		
	Moy.	Maxim.	Minim.	Moy.	Maxim.	Minim.
Garçons.	136	165	104	44	70	23
Filles...	135	165	108	44	68	27

Il ne paraît donc pas que la différence des sexes ait de l'influence pour modifier les phénomènes qui nous occupent, du moins vers l'époque de la naissance.

Voici comment les nombres étaient distribués :

INSPIRATIONS.	GARÇONS.	FILLES.
25 à 30	3	1
30 à 40	3	5
40 à 50	5	8
50 à 60	5	3
60 à 70	2	1
PULSATIONS.		
104 à 115	2	1
116 à 125	0	0
126 à 135	6	7
136 à 145	5	5
145 à 155	0	1
155 à 165	2	1

Je crois que ces résultats sont susceptibles de plus d'exactitude. En considérant le nombre des inspirations et des pulsations chez les hommes, aux différens âges, j'ai trouvé, par minute, pour les moyennes et les valeurs limites, d'après environ 300 individus,

AGES.	PULSATIONS.			INSPIRATIONS.		
	MOYENNE.	MAXIM.	MINIM.	MOYENNE.	MAXIM.	MINIM.
0 ans	136	165	104	44	70	23
5 ans	88	100	73	26	32	
10 à 15	78	98	60			
15 à 20	69,5	90	57	20	24	16
20 à 25	69,7	98	61	18,7	24	14
25 à 30	71,0	90	59	16,0	21	15
30 à 50	70,0	112	56	18,1	23	11

Il ne paraît pas y avoir de rapport déterminé entre les pulsations et les inspirations ; cependant chez beaucoup d'individus, et je me trouve de ce nombre, le rapport est de 4 à 1.

Les observations faites sur des femmes ont été moins nombreuses que sur les hommes. Il ne paraît pas du reste que la différence des sexes ait une influence plus marquée à un âge quelconque que vers l'époque de la naissance ; peut-être trouverait-on une légère accélération pour les femmes ; c'est du moins ce qui résulterait des nombres suivans :

AGES.	PULSATIONS.	INSPIRATIONS.
0 ans	135	44
15 à 20 ans	78	19
20 à 25	77	17
25 à 30	72	
30 à 50	7,45	19

Le tempérament, l'état de santé et une foule d'autres causes doivent faire varier beaucoup, chez les différens individus, le nombre des inspirations et des battemens de cœur. L'état de veille et le sommeil ont aussi une influence très sensible. D'après un assez grand nombre d'observations faites avec soin sur un enfant mâle, de l'âge de 4 à 5 ans, j'ai trouvé que, pendant l'état de veille, le nombre des pulsations était de 93,4 et le nombre des inspirations 29,3; tandis que, pour le même enfant et pendant le sommeil, je comptais 77,3 pulsations et 21,5 inspirations, terme moyen. Le rapport de ces nombres est de 1 à 1,21 pour les pulsations, et de 1 à 1,36 pour les inspirations. Des observations semblables ont été faites sur une petite fille de 3 à 4 ans et sur une femme âgée de 26 ans. Toutes ces observations ont présenté les valeurs moyennes qui suivent :

AGES.	PULSATIONS.			INSPIRATIONS.		
	Veille.	Somm.	Rapp.	Veille.	Somm.	Rapp.
Fille âgée de 3 à 4 ans. .	102,3	92,0	1,11	30,2	24,8	1,22
Garç. » 4 à 5	93,4	77,3	1,21	29,3	21,5	1,36
Femme » 26 à 27	77,5	67,0	1,16	27,0	20,8	1,30

Il résulte de ces observations, que le sommeil apporte une modification plus sensible dans le nombre des inspirations que dans celui des battemens du cœur. Il a, en général, pour effet de diminuer l'un et l'autre nombre; le premier dans un rapport qu'on peut estimer de 7 à 6; et le second dans le rapport de 4 à 3 environ. Il est bien important, dans ces sortes de recherches, d'avoir égard à l'état de l'individu, et de ne pas l'observer quand il est agité par une marche un peu rapide, par des passions ou des idées qui le préoccupent; encore moins s'il se trouve dans l'état de maladie. L'observation du nombre des inspirations est surtout difficile, et particulièrement quand l'individu observé sait qu'il est l'objet d'un examen. J'ai vu un grand nombre de personnes dans l'impossibilité de faire de pareilles observations sur elles-mêmes. Il faudrait aussi tenir compte de l'instant du jour : le soir, par exemple, on se trouve généralement un peu plus agité que dans la matinée; et les battemens du cœur, ainsi que les inspirations, se font

plus rapidement. Il n'est pas indifférent non plus d'observer une personne avant ou après ses repas. En m'observant avec soin, dans des instans de calme, mais à différentes heures du jour, j'ai trouvé, pour nombre moyen des battemens du cœur, 66,2 ; et pour nombre moyen des inspirations 15,8. Le premier nombre a varié entre les limites, 74 et 56; cette dernière valeur a été observée immédiatement avant le dîner, et la première à la suite d'une leçon publique, une heure environ après que j'étais rentré chez moi. Le nombre des inspirations a varié entre les limites 17 et 14,5.

MM. Leuret et Mitivié, qui ont publié récemment un travail intéressant sur *la fréquence du pouls chez les aliénés* (1), ont cherché à déterminer l'influence de la température et des phases de la lune sur cette fréquence, leurs observations n'étaient peut-être point assez nombreuses pour en déduire une appréciation numérique suffisamment rigoureuse d'un élément aussi peu actif. En comparant, d'une autre part, les jeunes gens aux vieillards, ils ont trouvé que, contrairement à l'opinion reçue, le pouls des premiers est plus lent que celui des seconds; ainsi, ils ont compté, en une minute de temps,

---

Paris, chez Crochard, 1832, in-8°.

Chez les jeunes gens.........	65 pulsations.
Chez les vieillards...........	74
Chez les femmes aliénées.....	77

Les observations se faisaient le matin, pendant que les individus étaient encore au lit et conséquemment pendant que le pouls battait avec plus de lenteur que pendant le jour. MM. Leuret et Mitivié ont cru reconnaître aussi que le nombre moyen des pulsations est moins élevé en hiver qu'en été ; et que les variations ne correspondent pas aux changemens de température.

II. *De la vitesse, de l'agilité et de quelques autres qualités physiques de l'homme.*

Il est encore plusieurs autres qualités physiques de l'homme, différentes de celles dont je me suis occupé précédemment, qui sont également susceptibles de mesure et qui ont été bien peu considérées jusqu'à présent. Ce que l'on connaît le mieux en général, c'est la vitesse et la longueur du pas de l'homme fait; mais les données manquent encore pour les différens âges, et surtout quand on a égard au poids et à la taille des individus.

Un piéton peut parcourir 6 kilomètres par heure, en poursuivant une longue route ; ce qui

fait 100 mètres par minute. On estime à 8 décimètres la longueur du pas de route; ainsi le piéton fait 125 pas dans une minute, et 7500 pas dans une heure. Il peut marcher ainsi pendant 8 heures et demie chaque jour, et continuer aussi long-temps qu'on le veut, sans altérer sa santé ni diminuer ses forces. On estime donc, par le fait, à 51 kilomètres, la distance moyenne que peut parcourir un piéton, chaque jour, sans excéder ses forces. Le poids moyen d'un homme et de ses vêtemens ordinaires, est de 70 kilogrammes. Ainsi, le marcheur transporte chaque jour 70 kilogrammes à 51 kilomètres de distance, ou, ce qui revient au même, 3570 kilogrammes à un kilomètre.

Selon M. Ch. Dupin, à qui j'emprunte les détails précédens (1), on estime les pas militaires ainsi qu'il suit :

	Longueur.	Le soldat en fait par minute.
Pas ordinaire	65 cent.	76
Pas accéléré..	65	100
Pas de charge.		125

Je regrette que mes propres observations ne

(1) *Géométrie et Mécanique des arts et métiers*, tome III, page 75, 1826.

me permettent pas, pour le moment, de traiter ce sujet avec plus de détails, ni de présenter l'ensemble des résultats obtenus par les observateurs qui se sont occupés d'apprécier l'effet utile de la vitesse de l'homme combinée avec sa force. On trouve en général que partout où l'on a pu tirer parti de l'homme, employé comme machine, on a mesuré avec plus de précision les qualités physiques qu'il devait mettre en action. Les autres qualités ont été étudiées avec moins de soin; ainsi l'on connaît très peu la vitesse moyenne de l'homme à la course; on connaît aussi très peu la hauteur et la longueur du saut, à moins que ce ne soit pour apprécier ces élémens chez des individus où ils présentaient des valeurs extraordinaires.

Je me suis occupé de réunir, pour ce qui a rapport à l'étendue et à la hauteur du saut, quelques résultats qu'il pourra être utile de connaître. Cependant je dois prévenir que comme ces résultats pour les âges inférieurs ont été obtenus d'après des individus dont plusieurs s'étaient occupés d'exercices gymnastiques, les valeurs seront peut-être un peu plus grandes qu'elles ne l'auraient été sans cette circonstance. Les sauts avaient lieu sans prendre d'élan et sur une surface plane et horizontale. La longueur s'estimait en mesurant de combien était le déplace-

ment d'une même partie du pied, de la pointe par exemple.

AGES.	LONGUEUR du saut.	HAUTEUR du saut.
11 ans	1m52	
12	1,60	
13	1,66	0m64
14	1,77	0,70
15	1,97	0,80
16	2,06	0,83
17	2,04	0,81
18	2,14	1,00
19 à 30 ans	2,18	0,93
30 à 40	1,78	0,88

La hauteur du saut était estimée par la hauteur d'un obstacle par-dessus lequel on pouvait sauter à pieds joints et sans prendre d'élan.

En estimant la longueur du saut à 2 mètres, on voit qu'elle est environ le triple de celle du pas ordinaire ou accéléré du militaire.

Je devrais, d'après le plan que je me suis tracé, présenter ici un grand nombre d'autres données susceptibles de mesure et qui varient avec l'âge. Je devrais en quelque sorte satisfaire, pour ce qui se rapporte à l'homme, aux vues qui ont été émises par M. Babbage, avec qui j'ai eu le bonheur de me rencontrer souvent dans

mes recherches. M. Babbage en demandant une table de *constantes*, avait en vue de mesurer tout ce qui est susceptible de mesure dans les différens règnes de la nature. Ce plan, quoique gigantesque, n'a point effrayé ses compatriotes, peu habitués à reculer devant les difficultés, surtout quand, en les surmontant, ils peuvent espérer d'enrichir la science : aussi, l'Association britannique, dans la réunion qui a eu lieu à Cambridge en 1833, a disposé d'une certaine somme destinée à encourager les efforts de ceux qui chercheraient à réaliser, du moins en partie, les idées de M. Babbage. Je n'ai point travaillé sur une échelle aussi grande que mon savant ami; je n'ai voulu considérer que l'homme, mais j'ai rendu le problème plus complexe sous un autre rapport, en cherchant à déterminer les modifications que l'âge apporte à des qualités qui ne peuvent être considérées comme constantes que quand l'homme se trouve développé et qu'il n'approche point encore de la période de dépérissement.

Je me rappelle que M. Babbage, dans une conversation que nous eûmes ensemble, au sujet de ses constantes, me dit qu'il avait cherché combien, en une minute de temps, l'homme peut faire de fois certaines choses, par exemple, combien il fait de pas, combien le marin donne de coups de rames;

combien le forgeron donne de coups de marteau; le tailleur, de coups d'aiguille, etc., et qu'il avait observé que ces nombres étaient généralement peu sujets à varier dans les différens pays qu'il avait parcourus. Ces constantes dépendent en partie de notre organisation et plus particulièrement de quelques-unes de nos facultés, comme les inspirations, les battemens du cœur, la taille, etc. Il serait intéressant de pouvoir déterminer les rapports qui existent entre les différentes constantes et d'examiner si elles suivent des lois simples.

Grétry remarque quelque part, dans ses Mémoires, que le pas de l'homme se règle assez facilement d'après un air que l'on chante en accélérant plus ou moins la mesure. Pythagore avait reconnu anciennement une certaine harmonie dans le nombre des coups frappés par le forgeron; cette harmonie était sans doute purement numérique, comme celle qu'il entrevoyait dans les mouvemens des mondes et qui a été reconnue en effet par Képler, qui était préoccupé par les mêmes idées d'harmonie que le fondateur de l'école d'Italie. Je le répète encore, pour juger des dépendances mutuelles de chacune de nos facultés et pour déterminer jusqu'à quel point elles se trouvent influencées les unes par les autres, il faut les avoir étudiées successivement

et avec soin, avant d'établir des rapprochemens qui exigent ensuite de l'impartialité et du discernement. C'est alors que nous pourrons connaître l'homme et faire la part de toutes les causes par lesquelles il se trouve modifié, que ces causes soient en dehors de lui ou qu'elles dépendent uniquement de sa volonté et de son organisation.

LIVRE TROISIÈME.

DÉVELOPPEMENT DES QUALITÉS MORALES ET INTELLECTUELLES DE L'HOMME.

De la détermination de l'homme moyen sous le rapport des qualités morales et intellectuelles.

On a pu voir, dans les deux livres précédens, que l'appréciation des qualités physiques de l'homme moyen ne présente aucune difficulté réelle, soit qu'on puisse les mesurer directement, soit qu'elles ne deviennent appréciables que par leurs effets. Il n'en est pas de même des qualités morales et intellectuelles. Je ne sache même pas que personne ait songé à les mesurer, avant l'essai que j'en ai fait sur le développement du penchant au crime aux différens âges. J'ai tâché d'indiquer en même temps la marche qu'il convient de suivre dans de pareilles recherches et les difficultés réelles qui se présentent, quand on veut particulariser les

résultats. Peut-être, avant de passer aux applications, conviendra-t-il de rappeler ici sommairement les idées que j'ai émises à cet égard.

Certaines qualités morales sont à peu près dans le même cas que les qualités physiques; et l'on peut les apprécier, en admettant qu'elles sont proportionnelles aux effets qu'elles produisent : ainsi l'on ne ferait pas difficulté de dire qu'un ouvrier a deux ou trois fois plus d'activité qu'un autre, si, toutes choses égales d'ailleurs, il fait chaque jour un travail double ou triple du travail fait par cet autre ouvrier. Ici, les effets sont purement physiques, comme l'était la compression du ressort quand il s'agissait de l'estimation des forces; nous ne faisons qu'admettre l'hypothèse que les causes sont proportionnelles aux effets produits par elles. Mais, dans un grand nombre de cas, cette appréciation devient impraticable. Quand l'activité de l'homme se répand sur des travaux immatériels, par exemple, quelle sera notre mesure, lors même que des ouvrages tels que des livres, des statues ou des tableaux seront produits, car comment apprécier les recherches et les méditations qu'ils auront nécessitées? Le nombre des ouvrages pourrait tout au plus donner une idée de la fécondité d'un auteur, comme le nombre des enfans mis au monde fait connaître la fécondité d'une

femme, c'est-à-dire en n'ayant aucun égard à la valeur de l'œuvre produite.

Si, comme la fécondité chez la femme, les différentes qualités de l'homme se manifestaient par des actes auxquels on pût attribuer la même valeur, on conçoit que ces qualités seraient exactement appréciables et comparables entre elles. Ainsi, l'on ne s'étonnerait pas d'entendre dire que tel homme est deux fois plus courageux que tel autre, et a trois fois moins de génie; mais, comme une pareille appréciation n'a rien de précis, on se borne à dire qu'un individu a du courage, n'en a pas ou bien est un lâche; ce qui dans le langage mathématique s'exprimerait en disant que son courage est positif, zéro ou négatif. On dit encore qu'un homme est plus courageux qu'un autre. Ce jugement résulte de ce qu'après avoir vu agir les deux individus dont il est question, on estime l'un inférieur à l'autre, sans pouvoir apprécier justement le degré de leur courage. On sent ici combien il existe d'arbitraire et combien de pareilles estimations sont sujettes à être contestées. Aussi regarderait-on comme absurde celui qui voudrait exprimer par des nombres le courage relatif de deux individus, ou leur génie, ou leur prudence, ou leur penchant au bien comme au mal. Cependant examinons une pareille assertion de plus

près; tâchons de découvrir pourquoi elle est absurde, et voyons si le rapport dont il s'agit ne pourrait pas être assigné dans certaines circonstances.

Supposons que deux individus soient chaque jour en position de faire des actes de courage, et que la facilité de s'y livrer soit exactement la même; supposons de plus que, chaque année, on compte, à peu près régulièrement, 500 actes de courage pour l'un et seulement 300 pour l'autre; ces actes, du reste, quoique plus ou moins remarquables, peuvent être considérés collectivement comme ayant chacun une même valeur, parce qu'ils se reproduisent généralement avec les mêmes circonstances. Ceci admis, et en considérant les causes comme proportionnelles aux effets, on ne ferait pas difficulté de dire que ces deux individus ont un courage qui est dans le rapport de 500 à 300, ou de cinq à trois. Une pareille appréciation aura d'autant plus le caractère de la vérité, que les observations porteront sur un plus grand nombre d'années, et que les résultats varieront dans des limites plus étroites. L'absurdité ne provient donc ici que de l'*impossibilité* dans laquelle on se trouve, 1° de mettre deux hommes dans une position également favorable pour faire des actes de courage; 2° de tenir compte chaque fois de

ces actes; 3° enfin, d'en recueillir un assez grand nombre pour que le jugement qu'on veut porter s'éloigne le moins possible de la vérité. Nous ne regardons, en conséquence, le rapport comme absurde, que parce que nous croyons *impossible* de le déterminer. Cependant supposons que les deux individus dont nous venons de parler soient pris en France et représentent, l'un l'ensemble des hommes de 21 à 25 ans, et l'autre l'ensemble des hommes de 35 à 40 ans; de plus, à des actes de courage substituons des vols de nature à être jugés par des tribunaux criminels, et tout le reste se trouvera réalisé, de telle manière que nous pourrons regarder, au moins comme très probable, que le penchant au vol est en France à peu près comme cinq à trois, pour l'homme de 21 à 25 ans et celui de 35 à 40. En effet, on peut admettre que les hommes de 21 à 25 ans, qui, d'après les tables de population de France, sont en même nombre que les hommes de 35 à 40 ans, ont la même facilité que ces derniers pour se livrer au vol, et que, de plus, les vols jugés par les tribunaux criminels se présentent avec des circonstances également graves pour les uns et les autres. Si l'on objecte qu'on ne peut prendre ici en considération que les vols jugés devant les tribunaux, je dirai que, quand on calcule la mortalité ou la fécondité d'une nation,

on ne connaît aussi que les naissances et les décès inscrits à l'état civil, et qu'un grand nombre pourrait être omis. La probabilité des omissions, du reste, est aussi grande pour les individus de 21 à 25 ans, que pour ceux de 35 à 40.

Ainsi l'on peut dire, 1° que les individus que nous comparons sont à peu près exactement dans les mêmes circonstances; 2° que si l'on ne connaît pas, d'une manière absolue, le nombre des vols qu'ils commettent, on connaît du moins le rapport probable; 3° que ce rapport doit inspirer d'autant plus de confiance, qu'il résulte des observations de plusieurs années et qu'il varie dans des limites assez étroites. Le rapport de 5 à 3 a été calculé, en effet, d'après les résultats de quatre années : il a été pour deux années à peu près exactement de 5 à 3; une fois, il a été un peu plus grand, et une autre fois un peu moindre. Ces écarts sont tels, que si l'on mesurait quatre jours de suite le rapport des forces de deux hommes au moyen du dynamomètre de Régnier, les écarts de la moyenne générale qu'offriraient les quatre rapports particuliers, observés de cette manière, seraient sans doute plus considérables que ceux que nous avons trouvés. Ainsi nous pouvons regarder comme très probable que les degrés du penchant au vol sont en effet tels que nous les

avons établis, du moins en France et dans l'état actuel des choses.

Supposons maintenant que la société, dans un état plus parfait que ne l'est son état actuel, prenne un jour soin d'enregistrer et d'apprécier les actions de courage et de vertu, comme on le fait aujourd'hui à l'égard des crimes, n'aurait-on pas les moyens de mesurer les degrés relatifs de courage ou de vertu pour les différens âges. L'absurdité qu'on trouve dans l'appréciation de ce rapport, pour l'homme moyen, est donc plus apparente que réelle, et tient à l'impossibilité qui existe encore, dans l'état actuel de la société, de se procurer les élémens nécessaires pour le calcul.

Ce qu'il me paraîtra toujours impossible d'estimer, c'est le degré, absolu de courage ou de ce qu'on est convenu de regarder comme tel, d'un individu isolé; car quelle est l'unité de mesure qu'il conviendra d'adopter? pourra-t-on observer cet individu pendant assez long-temps et d'une manière assez suivie, pour tenir compte de tous ses actes, pour estimer à leur valeur les actions courageuses; et ces actions seront-elles en assez grand nombre pour pouvoir en conclure quelque chose de satisfaisant? Qui répondra d'ailleurs que, pendant le cours des observations, cet individu n'aura pas changé? Quand on opère sur un grand nombre d'hommes, ces

difficultés disparaissent presque toutes, surtout si l'on n'a en vue que de déterminer des rapports et non des valeurs absolues.

Ainsi l'on pourrait estimer le penchant à certains vices ou à certaines vertus, soit pour l'homme à différens âges, soit pour les deux sexes, quand il s'agit d'une même nation; mais les difficultés deviendront plus grandes quand on comparera entre elles des nations différentes, parce que beaucoup de circonstances qui, dans les deux premiers cas, étaient les mêmes, peuvent être très dissemblables dans le dernier.

En résumant ce qui vient d'être dit sur la possibilité de mesurer les qualités de l'homme qui ne sont appréciables que par leurs effets, je crois qu'on peut employer les nombres sans absurdité dans les cas suivans :

1° Quand les effets peuvent être estimés au moyen d'une mesure directe qui fasse connaître leur degré d'énergie, comme ceux produits par la force, la vitesse, l'activité appliquée à des ouvrages matériels de même nature (1);

---

(1) Peut-être pourrait-on rapporter encore à la même classe les effets produits par la mémoire de l'homme, soit pour sa facilité à saisir, soit pour son énergie à retenir. Par exemple, deux personnes, ayant l'esprit également calme et se trouvant dans des dispositions également favorables pour l'expérience, parviennent à confier

2° Quand les qualités sont telles, que les effets sont à peu près les mêmes, et qu'elles sont en rapport avec la fréquence de ces effets, comme la fécondité des femmes, l'ivrognerie, etc. Si deux hommes, placés dans des circonstances semblables, s'enivraient régulièrement, l'un une fois par semaine, et l'autre deux fois, on dirait que leur penchant à l'ivrognerie est comme un à deux;

3° Enfin, on peut encore employer les nombres quand les causes sont telles, qu'il faille

---

à leur mémoire quelques pages d'un livre, l'une dans l'espace de deux heures, l'autre dans l'espace de quatre heures seulement; mais la première, après un mois, ne se trouverait plus en état de répéter avec suite le passage en question, tandis que la seconde ne ferait preuve de défaut de mémoire qu'au bout de deux mois. D'après une pareille expérience, les facilités pour apprendre seraient comme un à deux, et les facilités pour retenir seraient dans le rapport inverse; le temps servirait ici de mesure. On dira sans doute, qu'il est impossible de saisir exactement l'instant où l'on est parvenu à confier entièrement un passage à la mémoire, de même que celui où la mémoire commence à être en défaut; mais on pourra faire ici ce qu'on fait à l'égard des phénomènes de physique qui présentent le même inconvénient, comme dans l'estimation de la durée de la sensation de la vue ou de l'ouïe, ou de la déperdition de l'électricité par un air plus ou moins humide, ou du refroidissement des corps. La

avoir égard autant à la fréquence des effets qu'à leur énergie, quoique les difficultés deviennent alors très grandes, et même insolubles dans plusieurs cas, d'après le peu de données que nous possédons jusqu'à présent. C'est ce que l'on remarquera particulièrement à l'égard des qualités morales et intellectuelles, telles que le courage, la prudence, l'imagination, etc. La question se simplifie le plus souvent lorsque les effets varient à la vérité, quant à l'énergie, mais se présentent néanmoins sous leurs différentes modifications dans des proportions à peu près semblables. On peut alors faire abstraction de l'énergie et n'avoir égard qu'à la fréquence. Ainsi, en comparant ce qu'est l'homme à 25 et à 45 ans pour son penchant au vol, on pourra

---

mémoire saisit et perd d'une manière graduelle et d'après une certaine loi; mais il existe un rapport entre les facilités de saisir et de retenir chez les différens hommes, indépendamment de cette loi. Ce rapport doit être surtout variable avec les âges. Ce sont ces variations qu'on pourra assigner, je crois, d'une manière satisfaisante en multipliant assez les expériences pour corriger ce que l'observation même pourrait avoir de défectueux. Je ne pense pas qu'on se soit encore occupé de rechercher les variations que l'âge apporte à la durée des sensations, soit de la vue, soit de l'ouïe; je ne parle pas des autres sens dont le mode d'action est à peine connu.

sans trop d'erreur, n'avoir égard qu'à la fréquence des vols qui ont lieu à ces âges, parce que les différens degrés de gravité de ces délits peuvent être supposés les mêmes des deux parts. Dans ces sortes d'appréciations, les valeurs que l'on obtient ont d'autant plus de probabilité d'approcher de la véritable valeur que l'on cherche, que, toutes choses égales, les observations sont plus nombreuses; comme quand on met deux individus à l'épreuve, pour connaître leur savoir, leur véracité, leur mémoire, etc., et qu'on marque le nombre de fois qu'ils sont en défaut. Du reste, conme j'en ai déjà fait la remarque, ces moyens d'appréciation sont à peu près impraticables quand il s'agit de deux individus, parce que les faits ne sont pas assez fréquens pour qu'on en puisse conclure quelque chose de satisfaisant, et que d'ailleurs les individus peuvent varier dans le cours des observations. Il n'en est plus de même pour l'homme moyen: on peut en effet obtenir un grand nombre d'observations dans un temps très limité. Il serait impossible en comparant deux hommes, l'un de 21 à 25 ans, l'autre de 35 à 40, de déterminer quel est, toutes choses étant d'ailleurs égales, leur penchant plus ou moins grand au vol ou même au crime, car ce penchant ne se révèlera peut-être pas, même par un seul acte, dans le cours

des observations; ce qui n'est plus le cas, lorsque l'on prend collectivement tous les hommes du même âge : le nombre des actes ou des effets est même alors assez grand pour que l'on puisse, sans erreur sensible, négliger les différens degrés d'énergie de ces actes. S'il se trouve, de plus, que le nombre des crimes demeure à peu près exactement le même d'une année à l'autre, on a une probabilité très grande que le résultat obtenu s'écarte très peu de la vérité.

Je pense que toutes les qualités de l'homme qui ne sont appréciables que par leurs effets peuvent être rapportées aux trois catégories que j'ai établies précédemment; je pense aussi qu'on sentira que l'impossibilité, pour le moment, d'employer les nombres dans ces appréciations, tient plutôt à l'insuffisance des données, qu'à l'inexactitude des méthodes.

Si la loi déterminée pour l'homme moyen souffre quelques exceptions, comme toutes les lois de la nature, du moins ce sera celle qui exprimera le mieux ce qui a eu lieu dans la société, et c'est là ce qu'il nous importe surtout de connaître. L'homme apporte en naissant les germes de toutes les qualités qui se développent successivement et dans des proportions plus ou moins grandes : la prudence prédomine chez l'un, l'avarice chez l'autre, l'imagination chez

un troisième; nous trouvons ailleurs un excès de taille en raison de l'âge, ou une imagination précoce, ou une vieillesse active et vigoureuse. Le fait seul, que nous remarquons ces écarts lorsqu'ils existent, prouve déjà que nous avons le sentiment d'une loi générale de développement, et que même nous en faisons usage dans nos jugemens. Je n'entreprends donc rien de nouveau, sinon de donner plus de précision à ces appréciations ordinairement très vagues, parce qu'elles reposent sur des observations incomplètes ou défectueuses, et presque toujours peu nombreuses.

D'après tout ce qui vient d'être dit, je crois que non-seulement il n'est pas absurde, mais même qu'il est *possible* de déterminer l'homme moyen d'une nation ou de l'espèce humaine; l'absurdité apparente d'une semblable recherche ne provient que du manque d'observations faites avec précision et en assez grand nombre pour que les résultats présentent le plus de probabilité possible qu'ils sont conformes à la vérité. Déjà, j'ai essayé, dans le livre précédent, de déterminer les lois du développement de l'homme moyen au physique; je vais continuer maintenant mes recherches, en les étendant aux qualités morales et intellectuelles.

CHAPITRE PREMIER.

DÉVELOPPEMENT DES FACULTÉS INTELLECTUELLES.

Développement de l'intelligence.

Le champ que nous aurions à parcourir est immense; nous devons nous borner, dans l'état actuel de la science, à de simples indications qui serviront comme de jalons pour marquer les premières tentatives faites dans la vue d'en prendre possession et d'en reconnaître l'étendue. Il faudrait chercher à déterminer d'abord l'époque à laquelle la mémoire, l'imagination et le raisonnement prennent naissance, et les degrés par lesquels ces facultés passent successivement pour arriver à leur maturité; puis, ayant établi ce point *maximum,* chercher à reconnaître leur loi de dépérissement. J'ai indiqué plus haut comment on pourrait établir

des degrés d'estimation pour la mémoire, je vais tâcher de montrer ici comment on pourrait procéder pour le raisonnement et l'imagination.

On ne peut apprécier les facultés que par leurs effets, c'est-à-dire par les actions ou les ouvrages qu'elles produisent. Or, en attribuant à une nation, comme on le ferait à un individu, tous les ouvrages, par exemple, qu'elle a fait naître, on jugerait à la fois de sa fécondité et de sa force intellectuelle par rapport à d'autres nations, abstraction faite des causes qui auraient pu porter obstacle à la production. Ensuite, en tenant compte des âges auxquels les auteurs ont produit ces ouvrages, on aurait les élémens nécessaires pour suivre le développement de l'intelligence ou de sa force productive. Il faudrait, dans un pareil examen, séparer les différens genres d'ouvrages; classer ensemble ceux des arts du dessin, ceux de la musique, les ouvrages mathématiques, littéraires, philosophiques, etc., afin de saisir, avec plus de facilité, les nuances qui caractérisent le développement de nos différentes facultés.

Cette recherche devrait être répétée en passant d'une nation à l'autre, pour savoir si les lois du développement varient plus en raison des localités que des ouvrages produits. Il faudrait

aussi que ces examens présentassent les plus fortes garanties d'impartialité; on ne choisirait pas, mais on prendrait les ouvrages, en adoptant un ordre établi en dehors de toute idée de système. Ce travail serait long et pénible; mais il présenterait des résultats curieux et certainement très inattendus.

Je vais donner un exemple d'une pareille discussion pour les ouvrages dramatiques seulement, et je prendrai la France et l'Angleterre pour sujet d'observation. Afin d'exclure toute idée de système, je ne regarderai comme ouvrages méritant véritablement d'être mentionnés que ceux que donne le répertoire de Picard, pour la France; et le *British theatre* pour l'Angleterre. Je sais qu'en attribuant au Misanthrope autant de mérite qu'au Sicilien, et à Don Sanche d'Aragon autant qu'à Cinna, il ne saurait y avoir parité; mais il arrive ici, comme dans les recherches relatives aux crimes, que, sur le grand nombre, ces inconvéniens disparaissent, et que le rapport des ouvrages de premier ordre à ceux d'un ordre inférieur, peut être regardé comme étant sensiblement le même pour les différens groupes que l'on établit. D'ailleurs, rien n'empêche de parer à cet inconvénient en attribuant, dans un examen de détail, des degrés de mérite relatif aux différens ouvrages. On peut encore

se tromper dans une estimation semblable; mais en général, le résultat probable des erreurs sera d'autant plus atténué, que les observations seront plus nombreuses. On a d'ailleurs le précieux avantage de pouvoir vérifier la loi de développement, en passant d'une nation à l'autre, et de reconnaître comment le *maximum* se déplace selon les localités.

Dans la revue que j'ai faite des ouvrages dramatiques, j'ai dû prendre, non pas l'époque à laquelle ces ouvrages ont été faits, ce qui, la plupart du temps, eût été impossible, mais celle à laquelle ils ont été représentés; il faudra donc, en général, deux à trois ans de moins, terme moyen, pour chaque date indiquée.

AGES.	SCÈNE FRANÇAISE. Ouvrages principaux.	Auteurs qui les ont produits.	Ouvrages qui auraient pu être produits.	SCÈNE ANGLAISE. Ouvrages principaux.	Auteurs qui les ont produits.	Ouvrages qui auraient pu être produits.
20 et au-dessous	0	47	0	1	24	1
20 à 25	5	47	5	6	24	6
25 à 30	15	47	15	8	24	8
30 à 35	26	47	26	9	23	9
35 à 40	26	46	27	7	22	8
40 à 45	25	45	26	7	22	8
45 à 50	28	43	30	6	19	8
50 à 55	23	41	26	0	15	0
55 à 60	5	33	7	1	12	2
60 à 65	6	28	10	1	11	2
65 à 70	4	23	8	0	7	0
70 et au-dessus	2	18	5	1	7	3

La première colonne, pour chaque pays, indique le nombre des principaux ouvrages dramatiques; la seconde le nombre des auteurs qui les ont composés, et qui survivaient encore aux âges indiqués ; la troisième enfin fait connaître combien d'ouvrages auraient pu être composés, toutes choses égales, si le nombre des auteurs n'avait pas été réduit par la mort. Ainsi, de 65 à 70 ans, 23 auteurs ont produit quatre ouvrages; et j'ai supposé que, si les 24 autres n'avaient pas succombé, ils auraient pu, toutes choses égales, produire aussi quatre ou-

vrages, ce qui aurait donné un total de huit ouvrages dramatiques. En admettant donc que chacun d'eux aurait eu la même chance de produire à un âge donné, j'ai multiplié chaque nombre de la première colonne, indiquant les ouvrages dramatiques principaux, par le rapport $\frac{47}{a}$, dans lequel *a* indique le nombre des auteurs survivans.

Si nous passons maintenant à l'examen des résultats que présente le tableau, nous trouvons que ce n'est guère qu'après vingt et un ans, qu'en Angleterre comme en France, le talent dramatique commence à se développer; entre 25 et 30, il se prononce avec énergie; il continue à croître et se soutient avec vigueur jusque vers 50 à 55 ans; il baisse alors sensiblement, et surtout si l'on a égard à la valeur des ouvrages produits.

Il paraîtrait, du reste, que les auteurs en Angleterre seraient un peu plus précoces qu'en France; ce qui pourrait tenir à la manière dont les nombres ont été recueillis, et à la difficulté que les auteurs français éprouvent à faire représenter leurs pièces.

Il serait intéressant de comparer ces résultats à ceux qu'on obtiendrait, en ayant égard au nombre et au mérite relatif des différens ou-

vrages. C'est ce que j'ai essayé de faire dans le tableau suivant, que je ne présente que comme un essai et sans avoir la prétention de classer les ouvrages français d'après leur mérite réel. Je n'ai cru devoir établir que trois degrés de comparaison parmi les ouvrages donnés par Picard comme formant la scène française; et j'ai cité le très petit nombre de ceux que j'ai cru devoir placer au premier rang.

AGES.	ORDRE des ouvrages. 1er.	2e.	3e.	TOTAL RELATIF.	NOMS DES OUVRAGES de PREMIER ORDRE.
20 et au-dessous.	0	0	0	0	
20 à 25	1	0	4	7	OEdipe.
25 à 30	3	3	9	24	Le Cid, Andromaque, Britannicus.
30 à 35	4	8	14	42	Les Horaces, Cinna, Polyeucte, Iphigénie.
35 à 40	4	8	14	42	Phèdre, le Joueur, Zaïre, le Méchant.
40 à 45	2	9	14	38	Le Distrait, Alzire.
45 à 50	6	10	12	50	Le Misanthrope, le Tartuffe, l'Avare, Mahomet, Mérope, la Métromanie.
50 à 55	3	8	12	37	Les Femmes Savantes, Athalie, le Glorieux.
55 à 60	0	3	2	8	
60 à 65	0	2	4	8	
65 à 70	0	1	3	5	
70 et au-dessus.	0	1	1	3	

Dans l'estimation approximative que j'ai faite des degrés du mérite relatif des ouvrages de premier, de second et de troisième ordre, j'ai pris les nombres 3, 2 et 1; et j'en ai déduit les valeurs de la dernière colonne qui confirment entièrement ceux que donnait le premier tableau. Il est facile de voir d'ailleurs, quels que soient les

nombres que l'on emploie pour exprimer les degrés du mérite relatif des ouvrages, que les résultats généraux resteront encore les mêmes.

Un autre résultat assez curieux que mettent en évidence les tableaux que j'ai formés et dont je crois devoir supprimer ici les détails, c'est que le talent tragique se développe plus rapidement que le talent comique. Les chefs-d'œuvre qui ont enrichi la comédie française n'ont commencé à être produits qu'entre 38 et 40 ans; et l'on ne trouve guère d'ouvrages appartenant à la haute comédie avant l'âge de 30 ans : je ne parle ici que des auteurs français cités dans le répertoire de Picard. J'abandonne, du reste, cette discussion à des juges plus compétens; je me borne ici à indiquer la marche à suivre. D'autres apprécieront mieux si le talent de l'auteur tragique arrive effectivement plus tôt à sa maturité que celui de l'auteur comique; et si ce *maximum* est plus précoce parce qu'il tend naturellement à se rapprocher de l'âge où les passions sont dans leur plus grande exaltation. Le meilleur moyen d'analyse serait de chercher la loi de développement pour le talent de la musique et des arts du dessin, et en général pour tout ce qui tend à mettre les passions en jeu; et d'étudier, d'une autre part, nos facultés, dont le développement exige moins le concours des

passions et d'une imagination exaltée, que celui de l'observation et de la réflexion. Je présenterai bientôt un exemple remarquable de l'analyse du développement des passions, qui tend à montrer que leur *maximum* d'énergie arrive vers 25 ans; en sorte que, s'il existait un art qui, dans son exercice, se développât en raison des passions et sans exiger d'études préalables, son *maximum* de développement se présenterait aussi vers l'âge de 25 ans; ce *maximum* reculerait ensuite vers celui qu'atteint le raisonnement selon que l'intervention de cette dernière faculté deviendrait plus nécessaire. Il faudrait aussi prendre en considération le temps qu'exigeraient les études indispensables à la production des ouvrages.

Nos facultés intellectuelles naissent, croissent et dépérissent; chacune atteint son *maximum* d'énergie vers une certaine époque de la vie. Il serait du plus haut intérêt de reconnaître d'abord celles qui occupent les deux extrêmes limites dans la carrière de l'homme, c'est-à-dire celle qui arrive à la maturité la première, et celle qui n'y parvient que la dernière, parce qu'elles jouissent de la propriété d'être simples ou de ne provenir de la combinaison d'aucune autre; comme le talent dramatique, par exemple, est une combinaison de plusieurs autres facultés,

telles que l'imagination, le raisonnement, etc.; mais, je le répète, une pareille analyse exigerait des soins infinis, des recherches nombreuses, ainsi qu'une extrême sagacité d'observation.

Après avoir esquissé rapidement la marche à suivre pour étudier le développement des facultés intellectuelles, je crois devoir parler de leurs maladies, maladies cruelles dont l'intensité et le nombre semblent augmenter en raison de ce développement.

II. *De l'aliénation mentale.*

« La paresse, l'inconduite enfantent la pauvreté; l'immoralité et les passions désordonnées conduisent au crime; la folie atteint les hommes les plus honorables et n'épargne pas toujours les plus sages. Les vices de la société augmentent le nombre des pauvres et des criminels; les progrès de la civilisation multiplient les fous (1). » Cette opinion, émise par un homme dont le nom fait autorité dans la science, fera suffisamment comprendre l'importance que j'attache ici à ce qui se rapporte à la statistique des aliénés. S'il est vrai que les maladies de l'intelligence croissent

---

(1) *Remarques sur la statistique des aliénés,* etc., par M. Esquirol (*Annales d'Hygiène,* décembre 1830).

proportionnellement au développement que prend cette faculté, nous aurons une nouvelle mesure qui pourra contrôler celle que j'ai essayé d'établir précédemment. Cependant il est bon de prévenir qu'en prenant indistinctement tous les aliénés, on pourrait être conduit à des résultats peu exacts. Il convient, en effet, de distinguer soigneusement deux classes d'aliénés : car, selon M. Esquirol, c'est la folie, proprement dite, avec laquelle on ne saurait confondre l'idiotie, qui est en rapport direct avec la civilisation. L'idiotie est un état dépendant du sol et des influences matérielles; tandis que la folie est le produit de la société et des influences intellectuelles et morales. Dans l'idiotie, ces causes ont empêché le développement de l'organe, et, par conséquent, la manifestation de l'intelligence. Dans la production de la folie, le cerveau est sur-excité et dépasse sa puissance physiologique (2).

Pour nous faire une idée de l'influence de cette fatale maladie, nous commencerons par jeter un coup d'œil sur quelques-uns des principaux pays où son influence a été le mieux constatée.

---

(1) M. Esquirol. Les données de ce chapitre sont extraites en général des articles insérés par ce savant, dans les *Annales d'Hygiène.*

PAYS.	POPULATION.	ALIÉNÉS.	POPULATION pour un aliéné.
Norwège.	1,051,318	1,900	551
Angleterre.	12,700,000	16,222	783
Pays de Galles. .	817,148	896	911
Écosse (1825). . .	2,093,454	3,652	573
New-Yorck (1821).	1,616,458	2,240	721
France (1).	30,000,000	30,000	1,000

En Norwège, les idiots sont pour un tiers dans le nombre total des aliénés, et pour moitié dans l'Écosse et la principauté de Galles; c'est ce grand nombre d'idiots qui rend si supérieur le nombre des aliénés de l'Écosse comparé à celui de l'Angleterre. On remarque en général que, dans les montagnes, il y a beaucoup plus d'idiots que dans les plaines; et dans les plaines livrées à l'agriculture, on trouve aussi plus d'idiots que dans les villes. En France et à New-Yorck, le nombre des idiots est très peu considérable.

D'après de nombreuses recherches sur le rapport des hommes aliénés aux femmes, recueillies en plusieurs pays, très différens de température,

(1) Ces nombres ne sont que des aperçus. Voyez aussi le *Mémorial encyclopédique*, mai 1833.

de mœurs et de lois, M. Esquirol a compté pour 37,825 hommes aliénés, 38,701 femmes, ce qui semblerait indiquer que la différence des sexes a peu d'influence sur ce qui tient à l'aliénation mentale. Il n'en est pas de même des saisons: leur influence est assez prononcée; c'est, du moins, ce qu'on peut déduire des relevés suivans des aliénés admis à Charenton.

MOIS.	ADMISSIONS. 1829. — 1833.		ADMISSIONS AVANT 1829.	GUÉRISONS.	DÉCÈS.
	HOMMES.	FEMMES.			
Janvier. .	42	21	37	11	21
Février. .	40	33	49	10	24
Mars. . . .	49	25	53	10	16
Avril. . . .	50	38	58	16	22
Mai. . . .	58	36	44	15	18
Juin. . . .	55	34	70	19	18
Juillet. . .	52	36	61	23	18
Août. . . .	45	24	64	22	13
Septembre.	48	26	47	22	11
Octobre. .	44	47	49	24	30
Novembre.	47	22	35	22	22
Décembre.	35	28	52	15	8
TOTAL. .	(1) 565	370	619	209	221

(1) Les nombres pour les cinq années de 1829 à 1833, donnés dans ce tableau et le suivant, m'ont été communiqués obligeamment par M. Esquirol, d'après un travail inédit.

Ainsi, ce sont les mois d'été qui ont produit le plus d'aliénations mentales; les guérisons ont aussi été plus nombreuses pendant l'été et l'automne. On conçoit que les folies aiguës éclatant pendant la saison des chaleurs, et ces maladies guérissant plus promptement et plus souvent que les folies chroniques, le trimestre d'automne doit présenter le plus de guérisons.

Si nous examinons l'influence de l'âge sur le développement de l'aliénation mentale, nous trouverons encore des résultats très curieux. Il paraîtrait que l'aliénation peut être divisée, relativement aux âges, en imbécillité pour l'enfance, en manie pour la jeunesse, en mélancolie pour l'âge mûr et en démence pour l'âge avancé (1).

Le tableau suivant nous fera connaître le degré de fréquence de cette maladie aux différens âges de l'homme; il est construit d'après les renseignemens donnés par M. Esquirol, dans les *Annales d'hygiène*, pour avril 1829. Pour estimer les degrés de fréquence de l'aliénation mentale, j'ai cru devoir tenir compte du nombre des individus qui avaient de 15 à 20 ans, de 20 à 25, etc.; j'ai aussi compris, dans ce tableau, le nombre des guérisons et leur rapport au nombre

---

(1) Article *Folie* du *Dictionnaire des sciences médicales*.

des maladies (1). Enfin, les nombres des deux dernières colonnes sont ceux que M. Esquirol a bien voulu me permettre de prendre dans un travail destiné à paraître sous peu.

AGES.	A CHARENTON avant 1829.		RAPPORT.	Aliénés en tenant compte de la population.	A CHARENTON 1829 à 1833.	
	Admissions	Guérisons			Hommes.	Femmes.
15 à 20	22	11	2,0	24	24	11
20 à 25	67	30	2,2	79	65	23
25 à 30	86	40	2,2	109	78	31
30 à 35	98	36	2,7	134	79	47
35 à 40	81	25	3,3	125	65	64
40 à 45	79	21	3,8	129	64	59
45 à 50	72	14	5,1	131	52	44
50 à 55	52	12	4,3	108	54	37
55 à 60	21	6	3,5	51	32	20
60 à 65	21	9	2,3	63	33	18
65 à 70	6	1	6,0	24	14	9
70 et pl.	14	4	3,5	45	6	7

Nous avons déjà vu que c'est entre 30 et 50 ans que, toutes choses égales, le plus de chefs-

(1) D'après un ouvrage de M. Klotz *de Vesaniæ prognosi*, le rapport annuel des entrées aux sorties dans les principaux hospices des aliénés en Europe, tomberait entre les limites de 0,330 et 0,590. Dans la généralité des établissemens de la Belgique, les sorties sont aux entrées comme 390 à 1000. (*Traité sur l'aliénation mentale*, etc., par J. Guislain, 2 vol. in-8°, janvier 1826).

d'œuvre dramatiques ont été produits en France; c'est alors que l'imagination et la raison produisent le plus; et, par un singulier contraste, c'est vers cet âge aussi que l'aliénation mentale a le plus d'influence et cause les maladies dont la guérison offre le plus d'obstacles. La vie intellectuelle de l'homme et les maladies de son esprit commencent à se développer surtout vers 25 ans, âge où le développement physique a presque cessé; l'homme, en effet, à cet âge, est presque entièrement développé quant à la taille, quant au poids et quant à la force musculaire; et c'est sur cette limite que se présente le *maximum* du penchant au crime. Il est encore remarquable, par un autre rapprochement, que c'est entre 25 et 30 ans que tombe l'époque de la reproduction. Ainsi l'homme moyen, entre 25 et 30 ans, a terminé son développement physique, et c'est aussi vers cet âge que sa vie intellectuelle se développe avec le plus d'énergie (1).

---

(1) M. Pierquin, dans son *Arithmétique politique de la folie,* trouve, pour principale conclusion de ses recherches, que « les crimes sont toujours, par rapport aux populations, dans une proportion en rapport avec celle de la folie ; » et il cherche à réfuter l'assertion de M. Esquirol, que la folie est une maladie de la civilisation. En général, je pense effectivement avec lui, que les causes qui tendent

M. Esquirol, dans un travail publié en 1830, dans les *Annales d'hygiène,* a donné les nombres suivans qui établissent une distinction entre les sexes et les âges.

AGES	PARIS.			NORWÈGE.		
	Hommes.	Femmes.	Total.	Hommes.	Femmes.	Total.
Avant 20 ans.	436	348	784	188	141	329
de 20 à 25	624	563	1187	101	83	184
de 25 à 30	635	727	1362	97	88	185
de 30 à 40	1441	1607	3048	214	173	387
de 40 à 50	1298	1479	2777	150	155	305
de 50 à 60	847	954	1801	128	115	243
de 60 et au-d.	875	1035	1910	117	140	257
TOTAUX. . .	6156	6713	12869	995	895	1890

On peut remarquer, d'abord, qu'à Paris, jusqu'à l'âge de 25 ans, les hommes aliénés sont un peu plus nombreux que les femmes; le contraire a lieu après cet âge. En Norwège, le nombre des femmes aliénées ne dépasse celui

---

à produire l'aliénation mentale, influent aussi sur le nombre des crimes et sur le nombre des crimes contre les personnes surtout, mais sans qu'il y ait un rapport direct et nécessaire entre le nombre des fous et celui des criminels, parce que tous les crimes ne prennent point nécessairement leur source dans l'aliénation mentale.

des hommes que vers la fin de la vie. Dans ce dernier pays, le nombre des aliénés âgés de 20 ans et au-dessous, s'élève à 329, ce qui est le sixième du nombre total des fous existant dans le royaume; tandis qu'à Paris, le nombre des aliénés, âgés de 20 ans et au-dessous, n'est que de 784, c'est-à-dire un quatorzième. Cette différence dépend, sans doute, du grand nombre d'idiots signalés dans les relevés de la statistique norwégienne. Si, en Norwège, il y a plus de fous dès l'enfance et la première jeunesse, le contraire a lieu pour les époques postérieures à l'âge de 60 ans. En Norwège, il n'y a guère qu'un huitième des aliénés au-delà de 60 ans; tandis qu'à Paris, un sixième dépasse cet âge.

Pour mieux juger de l'influence de l'âge, j'ai réduit les nombres précédens à un total de 1000, et je les ai comparés aux nombres correspondans pour les mêmes âges que donnent les tables de population de l'Annuaire du Bureau des Longitudes de France, et celles de la Suède pour 1820.

AGES.	PARIS.			NORWÈGE.		
	Populat.	Aliénés.	Rapp.	Populat.	Aliénés.	Rapp.
avant 20 ans..	0,402	0,061	0,15	0,411	0,174	0,42
20 à 25	0,084	0,092	1,09	0,087	0,097	1,11
25 à 30	0,080	0,106	1,32	0,084	0,098	1,17
30 à 40	0,140	0,237	1,69	0,136	0,205	1,51
40 à 50	0,114	0,216	1,90	0,109	0,161	1,48
50 à 60	0,091	0,140	1,54	0,086	0,129	1,50
60 et au-d..	0,089	0,148	1,66	0,087	0,136	1,56
Totaux....	1,000	1,000	1,00	1,000	1,000	1,00

Les nombres de la France s'accordent encore à montrer que l'aliénation mentale est plus fréquente entre 40 et 50 ans. En Norwège, sa fréquence devient très considérable entre 30 et 40 ans, et conserve à peu près la même valeur jusqu'à fin de la vie.

Ces résultats s'accorderaient très bien avec l'observation de M. Esquirol, que l'aliénation mentale est une maladie qui accompagne la civilisation et se développe avec elle. L'intelligence semble être attaquée ici dans son siége, soit par un exercice trop fréquent, soit par des passions ou des chagrins trop vivement sentis.

On ne saurait recueillir trop de documens pour vérifier, avec une exactitude de plus en plus

grande, les résultats des rapprochemens que je viens de faire; c'est dans cette vue que je présente ici quelques nouveaux documens, tirés d'un *Rapport statistique sur la maison d'aliénés de Bon-Sauveur à Caen, pendant les années* 1829 *et* 1830 (1), par M. Vastel. L'auteur partage les aliénés de la manière suivante, sous le rapport des âges. On trouvera, dans une dernière colonne, les nombres totaux réduits à une somme ronde de 100.

AGES.	ALIENÉS.	HOMMES.	FEMMES.	ALIÉNÉS.
De 15 à 20 ans	10	7	3	0,03
20 à 30	54	38	16	0,17
30 à 40	94	44	50	0,29
40 à 50	82	32	50	0,25
50 à 60	57	18	39	0,17
60 à 70	25	6	19	0,08
70 à 80	3	1	2	0,01
TOTAUX. .	325	146	179	1,00

On retrouve encore ici les mêmes analogies, les mêmes lois de développement qui marchent d'une manière, pour ainsi dire, parallèle.

M. Falret a fait un travail sur les aliénés, les

(1) *Annales d'Hygiène*, octobre 1832.

suicides et les morts subites, dont on ne connaît encore que les résultats généraux, d'après un rapport que M. Serres a fait à l'Institut (1). Les conclusions principales de ce travail, quant à l'influence des saisons, des sexes et des âges, sont les suivantes: « Relativement au nombre des aliénés, on y voit que celui des femmes est d'un tiers plus élevé que celui des hommes. Sous le rapport des invasions de l'aliénation, le mois de juillet est en première ligne pour les femmes, et en troisième seulement pour les hommes; sous le rapport de l'état civil, on trouve qu'il y a plus d'un quart en sus parmi les célibataires chez les hommes; pour les âges, c'est de 30 à 39 ans que les maladies mentales se développent chez l'homme, et de 40 à 49 chez les femmes; pour la nature des affections, la mélancolie prédomine chez la femme, et le penchant à l'homicide chez l'homme. Le même contraste existe relativement aux guérisons, aux décès et aux récidives. »

(1) Le travail de M. Falret a reçu le prix de statistique, fondé par M. de Monthyon.

CHAPITRE II.

DÉVELOPPEMENT DES QUALITÉS MORALES.

I. *De la prévoyance, de la tempérance, de l'activité, etc.*

J'ai déjà fait observer que ce sont moins les méthodes qui manquent, quand il s'agit d'apprécier le développement des qualités morales, que des données suffisantes et dignes de confiance. S'agit-il, par exemple, des vertus les plus importantes dans l'état social, nous ne possédons presque aucun renseignement, et ceux qui existent, ayant été recueillis dans des vues tout-à-fait différentes des nôtres, ou ne sont point comparables ou sont absolument incomplets. Supposons, par exemple, que l'on cherche à déterminer le degré de prévoyance aux différentes époques de la vie, ainsi que les modifications qu'apporte à cette vertu la différence des sexes, des localités, des professions, etc.; on se

trouvera forcé de recourir à l'appréciation des actes par lesquels la prévoyance se manifeste; et, si l'on ne peut les recueillir tous, il faudra au moins en réunir le plus grand nombre possible, et faire que les classes d'individus que l'on compare, se trouvent dans les mêmes circonstances. C'est dans le choix des matériaux, dans leur classement et leur discussion, qu'il convient surtout d'apporter de la rectitude de jugement et une sagacité d'autant plus grande, que les chemins à suivre n'ont point encore été tracés. Les premiers observateurs qui aborderont ce champ de recherches, pourront sans doute s'égarer souvent; mais leurs efforts seront d'autant mieux appréciés et d'autant plus utiles, qu'ils auront mis plus de candeur et d'impartialité dans leurs recherches. Rien ne serait plus nuisible aux intérêts de la science, que d'entreprendre de pareilles recherches avec des idées systématiques préétablies.

Si l'on avait des renseignemens certains sur les caisses d'épargnes, les sociétés d'assurances de toute espèce et les différentes institutions qui ont pour objet de seconder la prévoyance; si ces renseignemens comprenaient les âges, les sexes, les professions et toutes les indications désirables sur les individus qui prennent part aux opérations de ces établissemens, il est évi-

dent qu'on aurait déjà des élémens très satisfaisans pour parvenir à une première approximation des valeurs que l'on cherche. On conçoit, du reste, combien il faudrait de sagacité pour placer les individus que l'on comparerait, dans les mêmes circonstances, et pour discerner ceux entre lesquels il est impossible d'établir une comparaison, à moins de recourir à d'autres données qui permettraient, dès qu'on en tient compte, de rendre les chances égales des deux parts. On pourrait, avec des précautions convenables, faire concourir au même but les renseignemens fournis par des établissemens d'une autre nature et qui serviraient, pour ainsi dire, à vérifier les premiers résultats. Ainsi, le nombre et la valeur des objets déposés dans les monts-de-piété peuvent faire connaître mieux encore l'imprévoyance du peuple que son état de misère; car s'il est vrai que des accidens et de grands revers forcent quelquefois l'homme, même le plus prudent, à recourir à des établissemens semblables, il arrive bien plus souvent que les dépôts n'ont lieu que par défaut d'ordre et par manque d'économie. L'ardeur avec laquelle on se porte au jeu, le nombre des faillites, la fréquentation des cabarets et des mauvais lieux, l'ivrognerie et plusieurs autres circonstances donneraient encore, au besoin, des élémens utiles

pour l'appréciation du défaut d'ordre et de l'imprévoyance. Nous possédons, sur la plupart des sujets de recherches que je viens d'indiquer, des documens plus ou moins complets, mais qui sont, en général, peu comparables, comme je l'ai déjà fait observer.

L'ivrognerie est un vice sur lequel on devrait avoir des renseignemens exacts, dans les pays où la police s'exerce avec quelque soin; cependant il est à regretter qu'ils soient entièrement inconnus à ceux qui ont le plus d'intérêt à en faire usage. Comme l'ivrognerie est une source commune de plusieurs autres vices, et souvent même de crimes; comme elle tend à démoraliser et à détériorer l'espèce, les gouvernemens devraient favoriser les recherches des savans qui s'occupent de déterminer l'état des peuples et qui cherchent à le rendre meilleur. L'ivrognerie est influencée par une foule de causes que l'on apprécierait assez facilement, parce que les données nécessaires exigeraient moins de recherches que celles relatives à d'autres appréciations semblables. Je suis persuadé qu'un travail bien fait, qui aurait pour objet de reconnaître les plaies que ce fléau fait à la société, serait de l'utilité la plus grande et donnerait l'explication d'une quantité de faits isolés qui en dépendent et qu'on est dans l'habitude de regarder comme purement accidentels.

dent qu'on aurait déjà des élémens très satisfaisans pour parvenir à une première approximation des valeurs que l'on cherche. On conçoit, du reste, combien il faudrait de sagacité pour placer les individus que l'on comparerait, dans les mêmes circonstances, et pour discerner ceux entre lesquels il est impossible d'établir une comparaison, à moins de recourir à d'autres données qui permettraient, dès qu'on en tient compte, de rendre les chances égales des deux parts. On pourrait, avec des précautions convenables, faire concourir au même but les renseignemens fournis par des établissemens d'une autre nature et qui serviraient, pour ainsi dire, à vérifier les premiers résultats. Ainsi, le nombre et la valeur des objets déposés dans les monts-de-piété peuvent faire connaître mieux encore l'imprévoyance du peuple que son état de misère; car s'il est vrai que des accidens et de grands revers forcent quelquefois l'homme, même le plus prudent, à recourir à des établissemens semblables, il arrive bien plus souvent que les dépôts n'ont lieu que par défaut d'ordre et par manque d'économie. L'ardeur avec laquelle on se porte au jeu, le nombre des faillites, la fréquentation des cabarets et des mauvais lieux, l'ivrognerie et plusieurs autres circonstances donneraient encore, au besoin, des élémens utiles

pour l'appréciation du défaut d'ordre et de l'imprévoyance. Nous possédons, sur la plupart des sujets de recherches que je viens d'indiquer, des documens plus ou moins complets, mais qui sont, en général, peu comparables, comme je l'ai déjà fait observer.

L'ivrognerie est un vice sur lequel on devrait avoir des renseignemens exacts, dans les pays où la police s'exerce avec quelque soin; cependant il est à regretter qu'ils soient entièrement inconnus à ceux qui ont le plus d'intérêt à en faire usage. Comme l'ivrognerie est une source commune de plusieurs autres vices, et souvent même de crimes; comme elle tend à démoraliser et à détériorer l'espèce, les gouvernemens devraient favoriser les recherches des savans qui s'occupent de déterminer l'état des peuples et qui cherchent à le rendre meilleur. L'ivrognerie est influencée par une foule de causes que l'on apprécierait assez facilement, parce que les données nécessaires exigeraient moins de recherches que celles relatives à d'autres appréciations semblables. Je suis persuadé qu'un travail bien fait, qui aurait pour objet de reconnaître les plaies que ce fléau fait à la société, serait de l'utilité la plus grande et donnerait l'explication d'une quantité de faits isolés qui en dépendent et qu'on est dans l'habitude de regarder comme purement accidentels.

L'Angleterre, il y a un demi-siècle environ, usait avec excès des boissons et des liqueurs fortes ; aussi, ses écrivains n'ont pas tardé à reconnaître combien ce vice apportait de déconsiration et de détriment à la nation, combien la santé de l'homme en souffrait, combien la mortalité augmentait en même temps que la démoralisation du peuple. Leurs observations n'ont point été perdues, et la réforme s'est successivement opérée, en commençant par les classes les plus éclairées. Ce défaut, autrefois si commun et dont on tirait presque vanité, ne se trouve plus maintenant que dans les classes inférieures, d'où il disparaîtra successivement, autant du moins que le comporte la nature d'un climat humide où les toniques, pris avec mesure, ne peuvent produire qu'un effet utile. Quand un climat crée un besoin, il est bien difficile que l'homme n'en fasse pas un abus. Je dois à l'obligeance de M. Babbage la communication d'un document assez curieux, contenant le relevé de tous les gens ivres qui ont été recueillis par la police de Londres en 1832, et qui ont été relâchés ensuite parce qu'il n'y avait pas d'accusation à leur charge. Quoique les résultats d'une seule année présentent peu d'utilité, je n'ai pas cru devoir négliger de les mentionner ici. Si nous possédions de longues séries de documens sem-

blables, nous y trouverions les renseignemens les plus précieux sur l'histoire des mœurs en Angleterre, et en particulier sur tout ce qui se rapporte aux mouvemens de la population.

Nombre d'individus ivres recueillis par la police de Londres en 1832.

MOIS.	HOMMES.	FEMMES.	RAPPORT.
Janvier.....	1190	825	1,44
Février.....	1175	740	1,59
Mars	1190	710	1,67
Avril	1150	690	1,67
Mai	1200	730	1,64
Juin.	1225	780	1,57
Juillet......	1355	990	1,37
Août.......	1305.	935	1,39
Septembre..	1198	975	1,23
Octobre....	1560	1100	1,42
Novembre..	1360	880	1,55
Décembre..	1425	935	1,52
TOTAL....	15333	10290	1,49

Le nombre des gens ivres, recueillis par la police, était donc de 25,623; auquel on doit ajouter 3,505 individus conduits devant les magistrats et condamnés à l'amende; ainsi que 3,429 autres qui ont été également conduits devant les magistrats, mais sans subir de con-

choses qu'il importe ou qu'il exporte, le prix des terres, de la main-d'œuvre, etc., mais particulièrement l'état de la population; car, comme nous avons pu le voir, la population se trouve réglée par le nombre des choses produites. Je présenterai un exemple d'une pareille évaluation, bien grossière sans doute, mais qui pourra faire comprendre ma pensée (1).

---

(1) Les nombres des deux premiers tableaux sont extraits des ouvrages de M. Balbi : *La monarchie française comparée aux principaux états,* et *l'Abrégé de Géographie;* le second tableau est tiré de *la Revue de Paris,* d'après M. Moreau Jonnès.

PAYS.	POPULATION.	HABITANS par mille carré.	RAPPORT de l'armée à la population.
Iles Britanniques..	23,400,000	257	229
France.	32,000,000	208	138
Roy. des Pays-Bas.	6,118,000	339	142
Mon. prussienne...	12,464,000	155	80
Empire d'Autriche.	32,000,000	165	118
Empire Russe.....	56,500,000	37	57
Etats-Unis........	11,800,000	7,5	1977

PAYS.	HABITANS dans les VILLES.	PARTIE de la population employée dans les fabriques.	PARTIE de la population employée à l'agriculture	REVENU par habitant.	DETTE par habitant.
Iles Britanniques. .	0,50	0,45	0,34	65,2f.	869 »f.
France.	0,33	0,36	0,44	30,9	145 »
Roy. des Pays-Bas.	0,29	?	?	26,3	635 »
Mon. prussienne. .	0,27	0,18	0,66	17,2	29,3
Empire d'Autriche.	0,23	0,09	0,69	10,9	45,6
Empire russe.....	0,12	0,06	0,79	6,6	21,4
Etats-Unis........	?	?	?	12,1	34,8

PAYS.	QUANTITÉ de pâturages.	un CHEVAL.	une tête de BÉTAIL.	NOMBRE de MOUTONS.
Iles Britanniques. .	$\frac{1}{3}$ du territoire.	par 12 hab.	par 2 hab.	2 par 1 hab.
France..	$\frac{1}{7}$	19	5	1 » 1
Roy. des Pays-Bas.	$\frac{1}{5}$	13	3	1 » 3
Mon. prussienne...	$\frac{1}{5}$	10	3	1 » 6
Empire d'Autriche.	$\frac{1}{6}$	27	8	1 » 3
Espagne........	$\frac{1}{62}$	75	11	1 » 1

Si nous comparons d'abord la France à la monarchie anglaise, nous trouverons le premier royaume proportionnellement moins peuplé que le second; il a moins d'habitans dans les villes, et moins aussi sont employés dans les fabriques. L'Anglais paie au trésor le double de ce que paie le Français, et ses exportations sont beaucoup plus considérables; elles sont, eu égard à la population des deux états, d'après M. Ad. Balbi, comme trois est à un environ.

La monarchie prussienne est, comparativement à la France, à peu près ce que ce dernier pays est comparativement à la monarchie anglaise. Il est remarquable, d'après notre tableau, que les pays qui ont le plus de population sont, en général, ceux qui ont le plus d'habitans dans les villes, le plus de bras employés aux travaux des fabriques et proportionnellement le moins aux travaux de l'agriculture; ils emploient moins d'hommes aux armées, paient plus de revenus à l'état et ont les dettes les plus fortes (1). Les armées de terre semblent être numériquement

(1) Selon M. le baron de Morogues, ce sont les états où le peuple est livré à l'agriculture qui sont le moins accablés par le paupérisme. (*Recherche des causes de la richesse et de la misère des peuples civilisés,* p. 385, in-4°, ouvrage lithographié.)

en raison inverse des forces maritimes: celles-ci exigent moins d'hommes, mais des dépenses plus grandes.

En Europe, si l'on en excepte la Russie, le même nombre de bras environ, par mille carré, est employé aux travaux de l'agriculture, et le surplus de la population se tourne vers l'industrie. Il faut alors, par les exportations, échanger la nature des produits, et le pays qui a le plus de manufacturiers, sera généralement celui qui exportera le plus. Presque partout, l'industrie rapporte plus que l'agriculture, et le peuple qui s'y livre, est celui qui possède le plus de richesses et paie le plus à l'état; mais, comme les revenus de l'industrie sont plus éventuels, ils donnent une opulence moins sûre : aussi l'on voit que les dettes publiques s'y élèvent à des valeurs très grandes; et tout ce qui tendrait à comprimer l'essor du commerce et à diminuer le placement des produits, y causerait une mortalité considérable.

Il est à regretter que l'on ne possède point encore, pour les différens pays, de relevés exacts sur les prix de la main-d'œuvre, des terres, des loyers, des subsistances nécessaires à la vie d'un individu, sur le mouvement des postes aux lettres et sur les moyens de communication pour les voyageurs et les marchandises; ces relevés offriraient

des termes de comparaison pour l'activité des habitans et pour le prix que l'on attache au temps, élément précieux dont quelques peuples paraissent encore méconnaître l'importance.

Je m'étais proposé de comparer ici les donations faites en faveur des pauvres, des hospices et des établissemens de bienfaisance en général; mais j'ai dû renoncer à cette recherche, faute de documens précis; j'ai regretté particulièrement que M. Guerry, en s'occupant de cet objet pour la France, n'ait présenté que des rapports sans citer aucun nombre absolu ni aucune des sources où il a puisé.

Il me serait bien plus difficile encore de parler de ce qui concerne les idées religieuses et de la manière d'être des peuples à cet égard.

Un complément très utile aux statistiques morales serait d'indiquer à quelles époques existaient certaines pratiques et certaines habitudes, en même temps que les époques où elles ont commencé, et où elles ont cessé d'être en usage. Par exemple, à quelles époques les procès pour sorcellerie se sont le plus multipliés; quand on a commencé à en faire et quand les derniers ont eu lieu; dans quels pays on torturait et l'on faisait mourir les hommes pour opinions religieuses et sans qu'ils eussent cherché à troubler l'ordre public, en indiquant également les termes

extrêmes de la période et les époques de plus grande intensité du mal; quel genre de fanatisme, politique, religieux ou d'une autre nature quelconque, a dominé à telle ou telle époque, dans tel ou tel pays; ce qui l'a fait naître, ce qui l'a détruit; quels étaient son mode d'action, ses degrés d'intensité, ses effets, etc. Je ne m'arrêterai pas plus long-temps à de semblables énumérations : ce sont des recherches qui devront désormais entrer nécessairement dans l'histoire des peuples, et qui aideront à déterminer leurs lois de développement. Je ne crois pas cependant devoir abandonner ce sujet sans donner un exemple d'un genre particulier de manie ou de fanatisme, si l'on peut s'exprimer ainsi, qui semble faire chaque jour des progrès sensibles.

II. *Des suicides et des duels.*

La destruction de l'homme par ses propres mains, quoique généralement réprouvée par nos sociétés modernes, a néanmoins trouvé des panégyristes et des sectes qui en proclamaient les avantages. Le suicide, chez quelques peuples, est encore flétri d'une manière infamante par l'opinion publique. Les anciens y étaient moins contraires; souvent il était mis en pratique par leurs hommes les plus illustres, et cité avec ad-

miration par leurs plus graves historiens. On se trouve en effet naturellement ému par la mort de Caton, qui ne veut point survivre à la liberté de sa patrie; par la mort de Lucrèce, qui ne veut point survivre à son déshonneur ; ou même par la mort du criminel qui cherche à épargner à sa famille la honte de voir tomber sa tête sur un échafaud!

La destruction de l'homme par l'homme inspire l'horreur; cependant ce crime affreux peut aussi, dans nos mœurs et dans nos institutions modernes, prendre, selon les circonstances, le caractère d'une vertu. On ne peut guère comprendre ces contradictions apparentes qu'en admettant que le crime n'est point dans l'action, mais bien dans l'intention de celui qui le commet; de sorte que si l'intention a été grande, généreuse, l'action peut également prendre le même caractère. Ce n'est qu'ainsi qu'on peut s'expliquer la diversité des opinions sur le duel en particulier, qui était inconnu aux anciens et que le moyen âge a fait naître.

Nous possédons peu de renseignemens sur le nombre des suicides; et ce qui est connu sur le nombre des duels est si incomplet ou si inexact, qu'il nous sera impossible d'en faire usage. D'après le tableau de M. Balbi, intitulé *La Monarchie française comparée aux principaux états*

du Globe, les suicides auraient eu lieu dans la proportion suivante :

France (1827).......	1 suicide par	20,740 habitans.
Monarchie prussienne.		14,404
Empire d'autriche....		20,900
Empire russe........		49,182
États-Unis. New-Yorck		7,797
» Boston		12,500
» Baltimore..		13,656
» Philadelphie		15,875

D'après M. le docteur Casper, qui s'est beaucoup occupé de ce sujet (1), le nombre des suicides est surtout très grand dans les villes ; on a compté annuellement, en effet,

	Par 100000 habitans.	1 suicide par
A Copenhague..	100 suicides	1000 habit.
Paris........	49	2040
Hambourg...	45	2222
Berlin.......	34	2941
Londres......	20	5000
Elberfeld	20	5000

Les comptes généraux de la justice criminelle en France présentent, depuis 1827, des relevés annuels non-seulement de suicides, mais encore des morts accidentelles et des duels qui ont été

(1) *Beitrage*, etc., 1 vol. in-12. Berlin, 1825.

portés à a connaissance du ministère public. On trouve, d'après ces relevés,

ANNÉES.	MORTS ACCIDENTELLES.	SUICIDES.	DUELS suivis de mort.	DUELS non suivis de mort.
1827	4744	1542	19	51
1828	4855	1754	29	57
1829	5048	1904	13	40
1830	4478	1756	20	21
1831	5045	2084	25	36
TOTAUX..	24170	9040	106	205

Ce tableau présente, année moyenne, 4834 morts accidentelles et 1808 suicides; ce qui donne, avec une population de 32,000,000 d'âmes, une mort accidentelle par 7,000 habitans environ et un suicide par 18,000 habitans; quant au nombre des duels, il est à présumer qu'il est, dans le tableau, inférieur à sa valeur véritable.

Un très grand nombre de suicides a lieu dans le département de la Seine. Ils ont été commis avec les circonstances suivantes, pendant les années de 1817 à 1825 inclusivement.

ANNÉES.	TOTAUX.	SUBMERSION.	ARMES A FEU.	ASPHYXIE.	CHUTES VOLONTAIRES.	STRANGULATION.	INSTRUMENS TRANCHANS.	EMPOISONNEMENT.
1817	352	160	46	35	39	36	23	13
1818	330	131	48	35	40	27	28	21
1819	376	148	59	46	39	44	20	20
1820	325	129	46	39	37	32	28	14
1821	348	127	60	42	33	38	25	23
1822	317	120	48	49	33	21	31	15
1823	390	114	56	61	43	48	47	21
1824	371	115	42	61	47	38	40	28
1825	396	134	56	59	49	40	38	20
TOTAUX.	3205	1178	461	427	360	324	280	175

Le nombre moyen des suicides, dans le département de la Seine, s'élèverait donc annuellement à 356; ce qui donne, pour une population de 860,000 âmes, 1 suicide par 2,400 habitans. Genève a donné le rapport de 1 à 3,900, pendant les années 1820 à 1826 inclusivement (1). Voici les moyens de destruction, d'après 95 observations : 36 individus ont péri dans l'eau, 34

(1) *Hertha*, août 1828; et *Bulletin de M. de Férussac*, mai 1829.

se sont brûlé la cervelle, 6 se sont pendus, 5 sont morts empoisonnés, 2 ont péri par le poignard, 2 se sont précipités. Ainsi, les moyens employés, pour le degré de préférence, sont à peu près les mêmes qu'à Paris.

Les moyens de destruction ne sont pas partout les mêmes; ainsi, pour Berlin, d'après le docteur Casper, 535 suicides ont eu lieu de la manière suivante: 234 par strangulation, 163 par armes à feu, 60 par submersion, 27 en se coupant le cou, 20 par instrumens tranchans, etc., 19 par chutes volontaires, 10 par empoisonnement et 2 en s'ouvrant les veines (1).

On a pu reconnaître, dans tous les nombres qui précèdent, une effrayante concordance entre les résultats des diverses années qui se suivent. Cette régularité dans un acte qui paraît si intimement lié à la volonté de l'homme, se représentera bientôt d'une manière frappante dans tout

---

(1) En étudiant ce qui se rapporte aux suicides, aux duels et à certains genres de crimes, on peut être disposé à croire que l'homme n'agit souvent que par une tendance à l'imitation. M. Chevreul, dans une lettre adressée à M. Ampère, *Sur une classe particulière de mouvemens musculaires*, a présenté des considérations philosophiques d'un haut intérêt et qui montrent combien l'homme mériterait d'être étudié davantage sous certains rapports qu'on a peut-être trop négligés.

ce qui tient au crime. Cependant la société peut se modifier dans un pays, et apporter ainsi des changemens dans ce qui offrait d'abord une constance remarquable pour une période de temps peu étendue. D'après le docteur Casper (2), on n'a compté, à Berlin, de 1788 à 1797, que 62 suicides, et 128 de 1797 à 1808; de 1813 à 1822, on en a compté jusqu'à 546. On a cru remarquer que les suicides se multiplient; cette conjecture serait assez probable, s'il est vrai qu'ils sont une suite de la civilisation, et si l'on considère que les lois cherchaient à les réprimer, dans quelques pays. Il faut craindre cependant les erreurs dans les nombres, provenant de ce que les recherches statistiques s'exerçaient autrefois avec beaucoup moins de soin qu'aujourd'hui.

M. le docteur Casper, dans ses recherches sur le suicide, a discuté avec attention les influences de l'atmosphère sur le nombre des suicides; il s'est également occupé de l'influence des saisons, qui, malgré le peu d'observations que l'on possède, se manifeste d'une manière assez remarquable, comme on peut le voir dans le tableau

---

(1) *Beitrage zur medicinischen statistik,* etc. in-8°, Berlin, 1825. *Voyez* aussi les recherches du docteur Heyfelder, intitulées : *Der Selbsmord,* etc., in-8°, Berlin, 1828.

qui suit, où sont inscrits les suicides pendant chacune des saisons.

MOIS.	BERLIN. 1812-22.	HAMBOURG (1). 1816-22.	WESTMINSTER (2). 1812-21.	PARIS (3). 6 ans.
Janvier, février, mars...	109	39	67	42
Avril, mai, juin.......	155	31	55	58
Juillet, août, septembre.	173	41	60	61
Octobre, nov., décembre.	145	38	46	31

L'été paraît, encore ici, exercer une influence plus grande que les autres saisons sur le nombre des suicides, comme il en exerce une sur le nombre des aliénations mentales, et comme nous reconnaîtrons encore son action sur les crimes contre les personnes.

M. Casper trouve aussi que, toutes choses égales, les suicides dans les villes et les campagnes ont été numériquement comme 14 à 4. Quant à la différence des sexes, il a compté, pour Berlin, sur 727 suicides, 606 commis par des hommes et 121 par des femmes; ce qui donne un rapport de 5 à 1. D'après les *Recher-*

(1) *Grohmann in Hufel,* journal, l. c.

(2) Falret, l. c.

(3) Esquirol, l. c.

ches statistiques sur Paris, le rapport serait, pour cette ville, de 2 à 1 environ. A Genève, il a été de 4 à 1 pour les sept années de 1820 à 1826.

Nous ne possédons presque aucun document sur les âges, pour ce qui se rapporte aux suicides. Je ne connais guère que ceux qui ont été donnés par M. le docteur Casper pour Berlin (1), et ceux qui ont été publiés pour Genève (2). M. Guerry a donné le nombre des suicides pour Paris (3); mais seulement ceux qui concernent les hommes et qui ont eu lieu par suspension ou par le pistolet. Le tableau suivant présente l'ensemble des documens pour Berlin et Genève.

---

(1) *Beitrage*, page 53.

(2) *Beitrage* et *Bulletin de M. de Férussac*, mai 1829.

(3) *Annales d'Hygiène*, janvier 1831.

AGES.	BERLIN. 1818 - 1824.	GENÈVE. 1820 - 1826.
Au-dessous de 10 ans.	1	
10 à 15 ans.	17	5
15 à 20	32	
20 à 25	30	
25 à 30	25	
30 à 35	12	24
35 à 40	9	
40 à 50	34	45
50 à 60	32	
60 à 70	17	
70 à 80	9	21
80 et davantage.	2	
Totaux......	220	95

Pour mieux juger de ces nombres, il sera préférable de les grouper de dix en dix ans et de réduire leur somme à 1,000. Nous pourrons les comparer en même temps à ceux de Paris et à une population de 1,000 individus répartis selon les âges.

AGES.	SUICIDES à BERLIN.	SUICIDES à Paris. par pistolet.	par suspension.	SUICIDES à GENÈVE.	POPULATION par AGES.
10 à 20 ans.	224	61	68	53	312
20 à 30	251	283	51	252	188
30 à 40	96	182	94		160
40 à 50	156	150	188	474	136
50 à 60	146	161	256		100
60 à 70	77	126	235	221	68
70 à 80	41	35	108		30
80 et au-dessous.	9	2	0		6
TOTAUX...	1000	1000	1000	1000	1000

Le nombre des suicides, entre 10 et 30 ans, est extrêmement élevé à Berlin; il paraîtrait ensuite que, entre 30 et 40 ans, il se présente un *minimum*, ou du moins que la quantité de suicides, qui était très grande entre 10 et 30 ans, diminue pour reprendre une nouvelle intensité jusque vers la fin de la vie. Cela ne tiendrait-il pas à ce que le père de famille se sépare plus difficilement de ses enfans en bas âge, que lorsqu'ils peuvent déjà pourvoir à leurs besoins? Il serait, du reste, bien intéressant d'avoir plus de

documens sur les motifs qui déterminent l'homme au suicide.

Il paraîtrait assez qu'il existe à Berlin une cause particulière qui porte un plus grand nombre de jeunes gens de 16 à 20 ans à se détruire. En faisant abstraction de l'effet de cette cause, les résultats qui suivent, sont assez d'accord avec ceux de Paris et de Genève, et tendent à montrer que le nombre des suicides croît avec l'âge, en ayant égard, bien entendu, au nombre d'individus de chaque âge qui se trouvent dans une population (1). Ce penchant, dans son premier développement, marche à peu près parallèlement avec le développement de l'intelligence et de l'aliénation mentale.

Il paraîtrait aussi que les heures du jour ont de l'influence sur les suicides par suspension. M. Guerry a donné les nombres suivans dans les *Annales d'Hygiène* pour janvier 1831.

---

(1) On trouve dans les *Annales d'Hygiène,* octobre 1829, deux Mémoires très remarquables de M. Devergie, l'un sur les moyens à l'aide desquels on peut arriver à déterminer depuis combien de temps un individu a été noyé, et l'autre contenant des recherches sur les pendus.

	Suicides.
De minuit à 2 heures.	77
2 à 4 heures.	45
4 à 6	58
6 à 8	135
8 à 10	110
10 à 12	123
12 à 2	32
2 à 4	84
4 à 6	104
6 à 8	77
8 à 10	84
10 à 12	71
	1000

MM. Benzenberg et le docteur Casper ont eu l'idée de comparer le nombre des suicides au nombre des homicides et des coups mortels, pour en déduire la probabilité qu'un individu trouvé mort, a péri de l'une ou de l'autre manière (1). Les villes de Prusse ont donné ces nombres :

	Suicides.	Homicides.
1818	339	27
1819	452	24
1820	475	40
1821	456	40
1822	442	45
	2164	176

Le rapport est à peu près d'un homicide par 12 suicides. M. Hermann a trouvé que, en Russie,

(1) *Beitrage*, etc., page 94.

le nombre des suicides est à peu près égal à celui des homicides, et que ce rapport varie peu dans les différentes parties de l'empire, quoique le nombre des suicides et des homicides soit loin d'y conserver la même valeur comparativement à la population (1). En France, les suicides sont à la population comme 1 à 20,000 environ, et les homicides comme 1 à 48,000. Le rapport des suicides aux homicides est donc environ comme 5 à 3.

En terminant ce chapitre, je présenterai les principales conclusions du travail de M. Falret sur les suicides, d'après le rapport de M. Serres à l'Institut de France, qui donne les seuls résultats qui en aient été publiés jusqu'à présent. « Les suicides offrent, dans l'un et l'autre sexe, une opposition très remarquable, quant aux résultats fournis par les tableaux. Ainsi, le mois d'avril, celui de l'année le plus fécond en suicides chez les hommes, n'est pour les femmes qu'en cinquième ligne : le mois d'août occupe, pour elles, le rang que le mois d'avril présente chez l'homme.

» L'état civil offre un contraste non moins

---

(1) *Mémoires de l'Académie de Pétersbourg*, 1830, et *Bulletin de M. de Férussac*, novembre 1831.

remarquable. Pour les hommes, ce sont les célibataires qui donnent le chiffre le plus élevé, et pour les femmes, on le trouve parmi celles qui sont engagées dans les liens du mariage. Nous ne pouvons que faire remarquer ici la différence des femmes aux hommes, relativement à l'influence du concubinage sur la production des morts volontaires : cette influence est, pour les femmes, presque trois fois plus puissante.

» On remarque des contrastes encore plus frappans, s'il est possible, entre les deux sexes, sous le rapport des âges. Chez l'homme, c'est de 35 à 45 ans qu'il y a le plus de suicides ; chez la femme, c'est dans la période de 25 à 35. L'époque qui vient ensuite chez l'homme est de 45 à 55 ans ; tandis que, chez la femme, elle n'est qu'au cinquième rang ; mais, par une fâcheuse compensation, on observe deux fois plus de suicides parmi les jeunes filles que parmi les garçons, qui n'ont pas atteint la quinzième année.

» Si nous examinons les moyens employés pour se détruire, nous voyons que les hommes donnent une préférence très marquée aux instrumens tranchans et aux armes à feu, tandis que les femmes se détruisent par le poison, les chutes volontaires ou l'asphyxie par le charbon. »

CHAPITRE III.

DU DÉVELOPPEMENT DU PENCHANT AU CRIME.

I. *Des crimes en général et de la répression.*

En supposant les hommes placés dans des circonstances semblables, je nomme *penchant au crime*, la probabilité plus ou moins grande de commettre un crime. Mon but est de rechercher spécialement l'influence que les saisons, le climat, le sexe et l'âge exercent sur ce penchant.

J'ai dit que les circonstances dans lesquelles se trouvent placés les hommes, doivent être semblables, c'est-à-dire également favorables, soit par l'existence d'objets propres à exciter la *tentation*, soit par la *facilité* de commettre le crime. Il ne suffit pas en effet que l'homme ait l'intention de mal faire, il faut qu'il en ait encore l'occasion et les moyens. Ainsi, le penchant au crime

pourrait être le même en France et en Angleterre, sans que, pour cela, la *moralité* fût la même: je crois que cette distinction est importante (1).

Il est encore une autre distinction qu'il importe d'établir : c'est que deux individus pourraient avoir le même penchant au crime, sans être également *criminels*, si l'un, par exemple, était enclin au vol et l'autre à l'assassinat (2).

---

(1) Elle a été fort bien établie par M. Alphonse de Candolle, dans un article sur *la statistique des délits,* inséré dans la *Bibliothèque universelle* de Genève, février 1830. L'auteur regarde le penchant au crime des individus comme dépendant de leur moralité, de la tentation à laquelle ils sont exposés et de la facilité plus ou moins grande qu'ils trouvent à commettre des délits. De ces trois causes, la première appartient plus spécialement à l'homme ; les deux autres sont pour ainsi dire en dehors de lui. Comme c'était de l'homme que je m'occupais, j'ai tâché de faire, dans le cours de mes recherches, que les causes en dehors de lui fussent constamment à peu près égales, de manière à pouvoir être négligées. J'ai dû nécessairement tenir compte des causes influentes de la nature, telles que le climat, les saisons, le sexe et l'âge.

(2) Dans un article sur l'*Hygiène morale,* M. Villermé a très bien montré combien le régime des prisons peut devenir fatal au malheureux qui souvent se trouve remfermé pour une faute légère, et jeté au milieu d'un ramas de scélérats qui le pervertissent. « Je tiens, dit-il, d'une personne qui accompagnait Napoléon à l'île d'Elbe,

Enfin, c'est encore ici le lieu d'examiner une difficulté d'un autre genre qui n'a point échappé à M. Alphonse de Candolle, dans ses *Considérations sur la statistique des délits* (1), c'est que nos observations ne peuvent se rapporter qu'à *un certain nombre de délits connus et jugés, sur une somme totale inconnue de délits commis.* Comme cette somme totale de délits commis restera probablement inconnue à jamais, tous les raisonnemens auxquels elle servira de fondement, seront plus ou moins fautifs; je ne crains pas même de dire que tout ce que nous possédons sur la statistique des crimes et des délits ne pourrait être d'aucune utilité, si l'on n'admettait tacitement qu'*il existe un rapport à peu près invariable entre les délits connus et jugés, et la somme totale inconnue des délits commis.* Ce rapport est nécessaire, et s'il n'existait réelle-

---

que, dans les conversations particulières et alors très philosophiques de l'ex-empereur, on lui a plusieurs fois entendu dire que, sous quelque rapport que l'homme soit envisagé, *il est autant le produit de son atmosphère physique et morale que de son organisation.* Certes l'idée, déjà émise par bien d'autres, que présente cette phrase, est la plus générale comme la plus juste de toutes celles qu'on peut avoir sur notre sujet. » *Ann. d'Hygiène publique,* octobre 1830.

(1) *Bibliothèque universelle*, février 1830.

ment, tout ce qu'on aurait dit jusqu'à ce jour d'après les documens statistiques des crimes, serait faux et absurde. On sent donc de quelle importance il est de légitimer un pareil rapport, et l'on pourrait s'étonner de ce qu'on ne se soit pas occupé de le faire jusqu'à présent. Le rapport dont nous parlons varie nécessairement selon la nature et la gravité des crimes; dans une société bien organisée, où la police est active et où la justice est bien administrée, ce rapport pour les meurtres et les assassinats sera à peu près égal à l'unité; c'est-à-dire qu'un individu ne disparaîtra point de la société par le meurtre ou l'assassinat, sans qu'on n'en ait connaissance; il pourrait ne pas en être de même pour les empoisonnemens. Quand il s'agira des vols et des délits de moindre importance, le rapport pourra devenir très faible, et un grand nombre de délits demeureront inconnus, soit parce que ceux qui en souffrent ne s'en aperçoivent pas ou ne veulent point en poursuivre les auteurs, soit parce que la justice même n'a pas d'indices suffisans pour agir. Ainsi, la grandeur de ce rapport, qui sera, en général, différent pour les différens crimes et délits, dépendra surtout de l'activité de la justice à atteindre les coupables, du soin que ces derniers prendront de se cacher et de la répugnance qu'éprouveront les individus lésés à se plaindre, ou de l'igno-

rance où ils seront peut-être sur le tort qui leur est fait. Or, si toutes les causes qui influent sur la grandeur du rapport restent les mêmes, on pourra dire aussi que les effets resteront invariables. Ce résultat se confirme encore d'une manière curieuse par l'induction, et en observant la constance étonnante avec laquelle se reproduisent annuellement les nombres qui se rapportent à la statistique des crimes, constance qui, sans doute, se reproduirait encore dans les nombres dont il nous est impossible d'obtenir la connaissance; ainsi, quoique nous ne connaissions point les criminels qui échappent à la justice, nous savons très bien que, tous les ans, 7,000 à 7,300 individus sont amenés devant les tribunaux criminels, et que 61 sont régulièrement condamnés sur 100; que 170,000 environ paraissent devant les tribunaux correctionnels, et que 85 sur 100 sont condamnés; et que, si l'on passe aux détails, on ne trouve pas une régularité moins effrayante; ainsi, l'on compte annuellement environ 100 à 150 condamnés à mort (1), 280

(1) Le nombre des condamnations à mort a diminué cependant d'année en année; serait-ce par suite de la répugnance croissante qu'éprouvent les tribunaux à appliquer cette peine, pour l'abolition de laquelle on a tant réclamé dans ces dernier temps?

condamnés aux travaux forcés à perpétuité, 1050 aux travaux forcés à temps, 1220 à la réclusion, etc.; de sorte que cette espèce de budget pour l'échafaud, les bagnes et les prisons, est acquitté par la nation française avec une régularité plus grande sans doute que ne l'est le budget financier, et l'on pourrait dire que ce qui échappe annuellement au ministère de la justice forme des sommes plus régulières que celles qui manquent aux revenus du trésor.

Je commencerai par considérer, d'une manière générale, le penchant au crime en France, en me servant des excellens documens que renferment les *Comptes généraux de l'administration de la justice* de ce pays; je tâcherai d'établir ensuite quelques comparaisons avec d'autres pays, mais avec toute la réserve qu'exigent des rapprochemens aussi délicats.

Pendant les quatre années qui ont précédé 1830, on a compté en France 28,686 accusés devant les cours d'assises, c'est-à-dire annuellement 7171 individus environ, ce qui donne 1 accusé par 4463 habitans, en portant la population à 32,000,000 d'âmes. De plus, sur 100 accusés, 61 ont été condamnés à des peines plus ou moins graves. D'après les remarques faites plus haut à l'égard des crimes qui demeurent inconnus ou impunis, et des erreurs que peut commettre la

justice, on conçoit que ces nombres, tout en nous fournissant des données curieuses pour le passé, ne nous apprennent encore rien de bien exact sur le penchant au crime. Cependant, si nous considérons que les deux rapports que nous avons calculés, n'ont pas varié sensiblement d'une année à l'autre, nous serons portés à croire qu'ils n'auront pas varié non plus d'une manière sensible pour les années suivantes; et la probabilité que cette variation ne devait pas avoir lieu est d'autant plus forte, comme l'indique la théorie, que, toutes choses égales d'ailleurs, les résultats moyens de chaque année se sont moins écartés de la moyenne générale, et que ces résultats ont été pris sur un grand nombre d'années. D'après ces remarques, il devient très probable que, pour un français, il y a 1 contre 4,462 à parier, qu'en général, il sera mis en état d'accusation pendant le cours d'une année; de plus, il y a, à peu près exactement, 61 contre 39 à parier qu'il sera condamné dès qu'il se trouvera en état d'accusation. Ces conclusions sont justifiées par les nombres que présente le tableau suivant :

ANNÉES.	ACCUSÉS présens (1).	CONDAMNÉS.	HABITANS pour 1 accusé.	COND. sur 100 accusés.	ACCUSÉS de crimes contre les personnes.	ACCUSÉS de crimes contre les propriétés.	RAPPORT entre les nombres des deux espèces d'accusés.
1826	6988	4348	4557	62	1907	5081	2,7
1837	6929	4236	4593	61	1911	5018	2,6
1828	7396	4551	4307	61	1844	5552	3,0
1829	7373	4475	4321	61	1791	5582	3,1
Totaux.	28686	17610	4463	61	7453	21233	2,8

Ainsi, quoique nous ne connaissions point encore les documens statistiques pour 1830, il est très probable que ’on comptera encore pour cette année 1 accusé par 4463 habitans environ, et 61 condamnés par 100 accusés; cette probabilité devient moins forte pour 1831, et moins

(1) Le nombre des accusés absens était :

En	1826,	1827,	1828,	1829.
De	603,	845,	776,	746.

J'ai pris les documens de 1826, 27, 28 et 29 seulement, parce que le volume pour 1825 ne contenait la distinction ni des âges ni des sexes, dont je fais usage plus loin. Du reste, en 1825 on comptait 1 accusé par 4211 habitans, et 61 condamnés par 100 accusés.

forte encore pour les années suivantes. Nous sommes donc à même d'estimer, par les résultats du passé, ce que nous verrons se réaliser pour l'avenir. Cette possibilité d'assigner d'avance le nombre des accusés et des condamnés que doit offrir un pays, est propre à faire naître de sérieuses réflexions, puisqu'il s'agit du sort de plusieurs milliers d'hommes qui sont poussés, pour ainsi dire, d'une manière irrésistible, vers les tribunaux et vers les condamnations qui les y attendent.

Ces conclusions se déduisent directement du principe, déjà si souvent invoqué dans cet ouvrage, que les effets sont proportionnels aux causes, et que les effets restent les mêmes si les causes qui les ont produits n'ont pas varié. Si donc la France, en 1830, n'avait subi aucune modification apparente, et si, contre mon attente, je trouvais une différence sensible entre les deux rapports calculés d'avance pour cette année et les rapports correspondans effectivement observés, j'en conclurais qu'il est survenu une altération dans les causes qui a pu échapper à mon attention. Réciproquement, si l'état de la France a changé, et si, par suite, les causes qui influent sur le penchant au crime ont également subi une variation, je dois m'attendre à trouver une altération dans les deux rapports qui,

jusque là étaient demeurés à peu près les mêmes (1).

Il est bon d'observer que les nombres précédens ne font connaître, à la rigueur, que la probabilité d'être mis en accusation et celle d'être condamné ensuite, sans qu'on en puisse conclure

(1) Depuis que ce qui précède a été écrit, il a paru deux nouveaux volumes des *Comptes rendus ;* comme les résultats qu'ils contiennent peuvent faire voir jusqu'où mes prévisions ont été justes, je n'ai pas cru devoir changer le texte, je me bornerai à donner en note les nombres correspondans à ceux dont je me suis servi dans mon premier travail.

ANNÉES.	ACCUSÉS présens.	CONDAMNÉS.	HABITANS pour 1 accusé.	CONDAMNÉS sur 100 accusés.	ACCUSÉS de crimes contre les personnes.	ACCUSÉS de crimes contre les propriétés.	RAPPORT entre les nombres des deux espèces d'accusés.
1830	6962	4130	4576	59	1666	5296	3,2
1831	7607	4098	4281	54	2046	5560	2,7
Moyennes.	7284	4114	4392	56	1856	5428	2,9

Ainsi, malgré le changement de gouvernement et les mutations qui en ont été la suite, rien n'a sensiblement changé dans le nombre des accusés; « la légère augmentation qu'on remarque en 1831, peut être principalement attribuée à ce que, par suite du renouvellement de

rien de bien précis sur le degré du penchant au crime, à moins qu'on n'admette, ce qui est très vraisemblable, que la justice conserve la même activité, et que le nombre des coupables qui lui échappent, chaque année, demeure proportionnellement le même (1).

Dans les dernières colonnes qui composent le tableau cité précédemment, il est fait une première distinction entre les crimes contre les personnes et les crimes contre les propriétés; on remarquera sans doute que le nombre des premiers crimes a diminué, tandis que celui des seconds a augmenté; cependant ces variations

---

presque tous les parquets, l'action de la police judiciaire se trouva nécessairement ralentie dans les derniers mois de 1830; en sorte que beaucoup d'affaires appartenant à cette période n'ont pu être mises en état de recevoir jugement qu'en 1831, et ont grossi le chiffre de cette année.» (*Rapport au Roi.*) Le nombre des acquittemens a été un peu plus grand que les années précédentes, c'est ce que nous remarquerons aussi plus loin pour la Belgique, où le gouvernement a également changé.

Le nombre des accusés absens était en 1830 de 787, et en 1831 de 672; ainsi les résultats de cette année s'accordent encore avec ceux des années précédentes.

(1) Si les lettres a, a', a'', etc., représentent les nombres des individus qui commettent annuellement des crimes, et $\alpha, \alpha', \alpha''$, etc., les nombres correspondans des individus qui se trouvent annuellement condamnés, si l'on sup-

sont assez faibles pour que le rapport annuel n'ait pas changé bien sensiblement, et l'on voit qu'on doit compter à peu près trois accusés de crimes contre les propriétés pour un accusé de crimes contre les personnes.

Je rapprocherai des nombres précédens ceux qui leur correspondent dans les Pays-Bas, où l'on se servait encore du Code français.

ANNÉES.	ACCUSÉS présens.	CONDAMNÉS.	HABITANS pour 1 accusé.	COND. sur 100 accusés.	ACCUSÉS de crimes contre les personnes.	ACCUSÉS de crimes contre les propriétés.	RAPPORT
1826	1389	1166	4392	84	304	1085	3,5
1827	1488	1264	4100	85	314	1174	3,7

Ainsi, il y avait à peu près la même probabilité pour les Français et pour les habitans des Pays-Bas d'être mis en jugement ; cependant le nombre

---

pose de plus que les rapports $\frac{a}{\alpha}$, $\frac{a'}{\alpha'}$, $\frac{a''}{\alpha''}$, etc., sont sensiblement égaux, c'est-à-dire qu'on a

$$\frac{a}{\alpha}=\frac{a'}{\alpha'}, \text{ on aura aussi } \frac{a}{a'}=\frac{\alpha}{\alpha'}.$$

De sorte que si le nombre des condamnés a et a' est

des crimes contre les personnes était moindre chez les derniers, mais la répression y était beaucoup plus forte, puisque l'on condamnait jusqu'à 85 individus sur 100 accusés; ce qui pouvait tenir à l'absence du jury, dont les juges mêmes remplissaient les fonctions. Cette modification faite au Code français doit être prise en considération. Elle donne lieu en effet à une différence très notable dans la répression; car une fois mis en accusation, le belge n'avait plus que 16 contre 84, ou 1 contre 5 à parier qu'il serait acquitté; tandis que le français, dans les mêmes circonstances, pouvait parier encore 39 contre 61, ou 3 contre 5 environ, c'est-à-dire, plus du triple. Cette position défavorable, dans laquelle l'accusé se trouvait chez nous, tenait-elle à ce que les juges, devant lesquels il paraissait, étaient en effet plus sévères que le jury, ou bien à ce que, dans les Pays-Bas, on mettait plus de circonspection dans les accusations? Je ne me prononcerai pas à cet égard; je me bor-

---

annuellement à peu près le même, il en sera de même du nombre des coupables, c'est-à-dire que le penchant au crime conservera la même valeur. C'est ainsi que la presque invariabilité du rapport annuel des accusés aux condamnés, nous permet de substituer au rapport des condamnés de deux années quelconques le rapport des accusés pour les mêmes années.

nerai à faire observer que, devant les tribunaux correctionnels, les juges français sont même plus sévères que les nôtres, et il en est de même devant les tribunaux de simple police.

Ainsi, pendant les quatre années qui ont précédé 1830, on a compté en France 679,413 prévenus, c'est-à-dire, annuellement 1 prévenu par 188 habitans. De plus, sur ce nombre, 103,032 individus seulement ont été acquittés, c'est-à-dire, 15 sur 100 prévenus. Il y avait donc 1 contre 187 à parier que le français serait traduit devant les tribunaux correctionnels dans le cours d'une année, et 85 à parier contre 15 que dès lors il serait condamné.

Pendant les années 1826 et 1827, on a compté dans les Pays-Bas 61,670 prévenus devant les tribunaux correctionnels, dont 13,499 ont été acquittés; la répression a donc été de 78 sur 100 prévenus, et l'on a compté 1 prévenu par 198 habitans. La probabilité pour un français d'être traduit devant les tribunaux correctionnels, est donc un peu plus forte que pour un habitant des Pays-Bas, comme aussi celle d'être condamné ensuite.

En séparant des provinces septentrionales de l'ancien royaume des Pays-Bas, celles qui forment aujourd'hui la Belgique et qui ont plus de rapports avec la France, on trouve, pour ces

dernières et pour les cinq années qui ont précédé 1831 :

ANNÉES.	ACCUSÉS présens.	CONDAMNÉS.	HABITANS pour 1 accusé.	COND. sur 100 accusés.	ACCUSÉS de crimes contre les personnes.	ACCUSÉS de crimes contre les propriétés.	RAPPORT.
1826	725	611	5211	84	189	536	2,8
1827	800	682	4776	85	220	580	2,6
1828	814	677	4741	83	230	584	2,5
1829	753	612	5187	81	203	550	2,7
1830	741	541	5274	73	160	581	3,8
Moyennes.	767	625	5031	82	200	566	2,8

Chaque année, l'on a donc compté, en Belgique, terme moyen, 1 accusé par 5031 habitans, et en France 1 accusé par 4400 habitans environ. Il est remarquable que, quoique ces nombres diffèrent peu, cependant les valeurs particulières de chaque année n'ont pas une seule fois donné un nombre d'accusés aussi grand pour la Belgique que pour la France.

Nous remarquons ici, comme en France, une légère diminution dans le nombre des accusés de 1830 : elle provient également de ce que les tribunaux ont été fermés pendant quelque temps

par suite de la révolution. On voit aussi que la répression a subi une diminution sensible. Ceci tient sans doute à ce qu'à la suite des révolutions, l'homme use d'une circonspection plus grande et n'est pas toujours à l'abri de craintes personnelles, même dans les jugemens qu'il prononce.

La Belgique, depuis 1831, a rétabli l'institution du jury; on pourra juger bientôt combien ce changement exerce d'influence sur la répression et quelles en sont les conséquences les plus remarquables.

II. *De l'influence des lumières, des professions et du climat sur le penchant au crime.*

Il peut être intéressant de rechercher l'influence que l'état intellectuel des accusés exerce relativement à la nature des crimes; les documens de France renferment à cet égard une distinction qui a permis de former le tableau suivant pour les années 1828 et 1829 (1); tableau dans lequel j'ai fait entrer depuis les résultats des années 1830 et 1831, qui n'étaient point connus lorsque les réflexions qui suivent ont été écrites.

---

(1) L'état intellectuel de 474 accusés n'a pas été constaté pour l'année 1828, de 4 pour l'année 1829, et de 2 pour 1831.

ÉTAT INTELLECTUEL des ACCUSÉS.	1828 et 1829. ACCUSÉS de crimes contre les personnes.	contre les propriétés.	CRIMES contre les propriétés pour un crime contre les personnes.	1830 et 1831. ACCUSÉS de crimes contre les personnes.	contre les propriétés.	CRIMES contre les propriétés pour un crime contre les personnes.
Ne sachant ni lire ni écrire....	2072	6617	3,2	2134	6785	3,1
Sachant lire ou écrire imparfaitement.....	1001	2804	2,8	1033	2840	2,8
Sachant bien lire et écrire........	400	1109	2,8	408	1047	2,6
Ayant reçu une instruction supérieure à ce 1er degré. .	80	206	2,6	135 (1)	184	1,4
TOTAUX...	3553	10736	3,0 moy.	3710	10856	2,9

Ainsi, toutes choses égales, le nombre des crimes contre les personnes relativement au nombre des crimes contre les propriétés, pen-

(1) Le nombre des accusés de cette classe se trouve augmenté par suite des événemens politiques et de crimes contre la sûreté de l'état.

dant les années 1828 et 1829, était plus grand selon l'état intellectuel plus développé des accusés ; et cette différence portait particulièrement sur les meurtres, les viols, les assassinats, les coups et blessures et d'autres crimes très graves. Faut-il conclure de là que les lumières ont été nuisibles à la société? Je suis loin de le croire. Pour établir une pareille assertion, il faudrait commencer par savoir combien la nation française compte d'individus dans les quatre divisions que nous avons admises précédemment, et rechercher si, proportion gardée, les individus de l'une des divisions commettent autant de crimes que ceux des autres (1). Si cela était effectivement, je n'hésiterais pas à dire que, puisque les individus les plus éclairés commettent autant de crimes que ceux qui ont le moins d'instruction, et que leurs crimes sont plus graves, ils sont nécessairement plus criminels ; mais, d'après

(1) Voyez *Tableaux sommaires faisant connaître l'état et les besoins de l'instruction primaire dans le département de la Seine*. Paris, chez L. Colas, brochure in-8°, 1828, sans nom d'auteur, mais qui paraît due à M. Jomard. Voyez aussi le *Rapport général sur la situation et les progrès de l'enseignement primaire en France et à l'étranger*, par le même savant. In-8°, à Paris, chez L. Colas, 1832.

le peu que nous connaissons de la répartition des lumières en France, nous ne pouvons rien décider à cet égard. Il peut se faire en effet que les individus de la classe éclairée de la société, tout en commettant moins de meurtres, d'assassinats et d'autres crimes graves que les individus qui n'ont reçu aucune instruction, commettent cependant bien moins encore de crimes contre les propriétés; ce qui pourrait être justement le cas que nous avons remarqué dans les nombres précédens. Cette conjecture devient même probable, si l'on considère que la classe éclairée suppose plus d'aisance, et, par conséquent, moins de besoin de recourir aux différentes espèces de vols qui composent en grande partie les crimes contre les propriétés, tandis que l'aisance et les lumières ne parviennent pas aussi facilement à comprimer le feu des passions et les sentimens de haine et de vengeance. Il faut remarquer d'une autre part que les résultats contenus dans le tableau précédent ne sont relatifs qu'à deux années, et que par là ils présentent une probabilité moins grande d'exprimer ce qui est effectivement, surtout ceux qui dépendent de la classe la plus éclairée, et qui sont fondés sur des nombres moins forts. Il me semble donc qu'on peut dire, tout au plus, que le rapport du nombre des crimes contre

les personnes au nombre des crimes contre les propriétés varie avec l'état des lumières, et qu'en général pour cent crimes contre les personnes, on compte d'autant moins de crimes contre les propriétés que les individus appartiennent à une classe plus éclairée. En cherchant la proportion relative des années en général, on trouve pour la France les nombres suivans, auxquels je joins ceux qu'ont présentés les prisons de la Belgique, en 1833, d'après le rapport de l'inspecteur général des prisons.

ÉTAT INTELLECTUEL des ACCUSÉS.	NOMBRE ABSOLU			NOMBRE RELATIF		
	ACCUSÉS en France.		CONDAMNÉS en Belgique.	ACCUSÉS en France.		CONDAMNÉS en Belgique.
	1828 et 29.	1830 et 31.	1833.	1828 et 29.	1830 et 31.	1833.
Ne sachant ni lire ni écrire..	8689	8919	1972	61	61	19
Sachant lire et écrire imparfaitement....	3805	3873	472	27	27	15
Sachant bien lire et écrire..	1509	1455		10	10	
Ayant reçu une instruction supérieure à ce 1er degré....	286	319	776	2	2	24
TOTAUX....	14289	14566	3220	100	100	100

Ainsi, les résultats des années 1828 et 29 se sont reproduits identiquement les mêmes en 1830 et 31, pour la France. 61 accusés sur 100 ne savaient ni lire ni écrire, c'est exactement le même rapport que présentaient les prisons de la Belgique. Les autres nombres seraient aussi probablement les mêmes, si la seconde classe en Belgique présentait avec les individus *sachant lire seulement*, ceux qui savaient écrire imparfaitement.

Les détails suivans, que j'extrais du *Rapport au Roi* pour l'année 1829 (1), pourront servir de développement à ce que j'avance :

« Le nouveau tableau qui indique la profession des accusés, les divise en neuf classes principales, comprenant :

« La première, les individus attachés à l'exploitation des terres, des vignes, des forêts, des mines, etc., 2453;

« La seconde, les ouvriers qui travaillent le bois, le cuir, le fer, le coton, etc., 1932;

---

(1) Voyez les *Comptes généraux*, p. 9, 1830. Les *Comptes généraux* pour 1830 et 1831 ont présenté les résultats suivans pour chacune des classes établies dans le texte ; on retrouvera encore la même constance dans les nombres.

	1829.	1830.	1831.
1re	2453	2240	2517
2e	1932	1813	1985
3e	253	225	272
4e	327	309	300
5e	467	455	425
6e	289	310	327
7e	830	848	320
8e	447	374	391
9e	373	388	469
Totaux.....	7373	6962	7006

« La troisième, les boulangers, bouchers, brasseurs, meuniers, etc., 253;

« La quatrième, les chapeliers, perruquiers, tailleurs, tapissiers, etc., 327;

« La cinquième, les banquiers, agens de change, commerçans en gros et en détail, colporteurs, etc., 467;

« La sixième, les entrepreneurs de travaux, porte-faix, mariniers, rouliers, etc., 289;

« La septième, les aubergistes, limonadiers, domestiques, etc., 830;

« La huitième, les artistes, étudians, employés, huissiers, notaires, avocats, prêtres, médecins, militaires, rentiers, etc., 449;

« La neuvième, les mendians, contrebandiers, filles publiques, etc., 373;

« Les femmes qui n'avaient point de profession ont été classées d'après celle de leurs maris.

« En comparant à la totalité des accusés, ceux qui sont compris dans chaque classe, on voit que la première fournit 33 accusés sur 100; la seconde, 26; la troisième, 4; la quatrième, 5; la cinquième, 6; la sixième, 4; la septième, 11; la huitième, 6; et la neuvième, 5.

« Si l'on distingue ensuite, dans chaque classe, les accusés suivant la nature des crimes qu'on leur imputait, et qu'on les compare entre eux, on trouve les proportions suivantes :

« Dans la première classe, 32 accusés sur 100 étaient poursuivis pour crimes contre les personnes, et 68 pour crimes contre les propriétés. Ces nombres sont de 21 et 79 pour la deuxième classe, de 22 et 78 pour la troisième, de 15 et de 85 pour la quatrième et la cinquième, de 26 et de 74 pour la sixième, de 16 et de 84 pour la septième, de 37 et de 63 pour la huitième, de 13 et de 87 pour la neuvième.

« Ainsi les accusés de la huitième classe, qui tous exerçaient des professions libérales, ou jouissaient d'une fortune qui suppose quelque éducation, sont ceux qui, relativement, ont commis le plus de crimes contre les personnes; tandis que les quatre-vingt-sept centièmes des accusés de la neuvième classe, composée de gens sans aveu, n'ont porté atteinte qu'aux propriétés. »

Ces résultats, qui confirment la remarque faite précédemment, méritent d'être pris en considération. Je ferai observer que quand on sépare les individus en deux classes, les uns de profession libre et les autres journaliers, ouvriers, manœuvres ou domestiques, la différence est encore bien autrement prononcée.

Le tableau suivant pourra aider à faire connaître l'*influence du climat* sur le penchant au crime : il est formé d'après les documens que

présentent les *comptes généraux de l'administration de la justice* en France, pour les cinq années qui ont précédé 1830. La deuxième et la troisième colonne indiquent les nombres des condamnés pour crimes contre les personnes et contre les propriétés; les deux colonnes suivantes font connaître les rapports des mêmes nombres avec la population respective de chaque département en 1827; une sixième colonne indique le rapport des crimes contre les propriétés aux crimes contre les personnes; enfin la dernière colonne fait connaître combien d'accusés sur 100 ne savaient ni lire ni écrire; les nombres (1) qui

---

(1) Il m'a paru que ces nombres pouvaient donner une idée assez satisfaisante de l'état des lumières dans chaque département, et surtout pour les classes inférieures, où se commettent le plus de crimes. Cette méthode, qui revient à prendre, par chaque département, quelques centaines d'individus dont on constate l'état intellectuel, me paraît plus sûre que celle qui a été suivie par M. Dupin, et qui consiste à juger de l'instruction de la province par le nombre des enfans envoyés aux écoles. Il peut se faire en effet qu'il y ait généralement très peu de lumières dans des lieux où l'on a récemment établi des écoles qui n'ont pu produire encore des effets appréciables. Afin de rendre les résultats obtenus par cette méthode plus sensibles, j'ai construit une petite carte de la France, *planche* I, qui, par ses teintes plus ou moins sombres, indique l'état intellectuel des différentes parties de ce royaume. Bien

y sont consignés ne se rapportent qu'aux années 1828 et 1829.

---

que cette carte diffère un peu de celle qu'a donnée M. Dupin, on reconnaîtra cependant avec facilité, des deux côtés, que la France du nord, et surtout celle qui avoisine le Rhin et la Belgique, est la plus éclairée, tandis que l'on trouve le moins de lumières sur toute la bande qui traverse diagonalement la France, depuis le cap Finistère, jusqu'au département du Var. A cette bande obscure s'en rattache une seconde qui part du centre de la France et se dirige vers le pied des Pyrénées. Ainsi les résultats obtenus par deux voies différentes, s'accordent cependant entre eux d'une manière assez satisfaisante. On pourrait dire qu'on trouve le plus de lumières là où il existe le plus de communications, et où coulent de grands fleuves, comme le Rhin, la Seine, la Meuse, etc. Dans la France méridionale, les côtes de la mer fréquentées par le commerce, et les bords du Rhône, sont aussi moins obscurs, tandis que le défaut de lumières se fait sentir dans les directions de la France qui ne sont point celles des grandes routes commerçantes. On recherche naturellement l'instruction dans les lieux où le besoin s'en fait le plus ressentir.

DÉPARTEMENS.	CONDAMNÉS POUR CRIMES		HABITANS SUR 1 CONDAMNÉ pour crime		CRIMES contre les propriétés pour 1 crime contre les personnes.	ACCUSÉS qui ne savaient ni lire ni écrire sur 100 accusés.
	contre les personnes.	contre les propriétés.	contre les personnes.	contre les propriétés.		
Corse	287	107	3224	8649	0,36	50
Haut-Rhin	144	295	14192	6928	2,05	33
Lot	98	110	14312	12751	1,12	80
Ariége	82	78	15118	15893	0,95	83
Ardèche	108	99	15205	16587	0,92	67
Aveyron	99	160	17677	10938	1,62	69
Pyrénées-Orient.	41	55	18460	13761	1,34	76
Seine-et-Oise	112	377	20034	5953	3,36	56
Vaucluse	58	118	20090	9875	2,03	65
Moselle	95	274	21534	7466	2,88	49
Lozère	31	53	22384	13092	1,71	47
Var	67	117	23216	13295	1,75	71
Bas-Rhin	111	341	24120	7851	3,07	31
Seine	197	2496	25720	2030	12,67	34
Bouches-du-Rh.	63	208	25897	7844	3,25	56
Eure	80	296	26354	7123	3,70	63
Doubs	48	146	26491	8909	3,04	35
Marne	61	244	26613	6661	4,00	54
Tarn	59	169	27767	9694	2,86	75
Seine-Inférieure	123	850	27980	4049	6,91	59
Drôme	49	133	29163	10744	2,71	71
Calvados	84	394	29819	6357	4,69	52
Hautes-Alpes	21	47	29840	13333	2,24	42
Landes	44	153	30149	8690	3,48	86
Basses-Alpes	25	62	30613	12344	2,48	66
Vosges	62	132	30632	14388	2,13	45
Gard	53	129	32788	13471	2,43	67
Loiret	46	215	33068	7075	4,67	70
Vienne	40	170	33459	7873	4,25	81
Ille-et-Vilaine	82	318	33747	8702	3,88	66
Hérault	50	92	33956	18454	1,84	62
Aude	39	75	34102	17733	2,42	72
Rhône	61	302	34146	6895	4,95	51
LA FRANCE	4662	17543	34168	9080	3,76	60
Puy-de-Dôme	82	157	34547	18044	1,91	75
Loire-Inférieure	66	160	34628	14284	2,42	76
Aube	34	206	35553	5868	6,06	54
Isère	73	220	36026	11958	3.01	63
Dordogne	64	149	36256	15573	2,33	76
Jura	33	123	37344	12613	2,95	50
Haute-Marne	32	94	38254	13023	2,93	46
Indre-et-Loire	37	131	39211	11075	3,54	79
Charente	45	92	39295	19220	2,05	60
Haute-Loire	36	35	39677	40810	0,97	75

DÉPARTEMENS.	CONDAMNÉS POUR CRIMES.		HABITANS SUR 1 CONDAMNÉ pour crime		CRIMES contre les propriét. pour 1 crime contre les personnes.	ACCUSÉS qui ne savaient ni lire ni écrire sur 100 accusés.
	contre les personnes.	contre les propriétés.	contre les personnes.	contre les propriétés.		
Allier	35	124	40757	11504	3,54	91
Pas-de-Calais	76	568	41751	5660	7,38	65
Basses-Pyrénées	47	142	43880	14524	3,02	73
Gers	35	91	43943	16901	2,60	70
Corrèze	32	56	44513	25430	1,75	77
Orne	48	183	45248	11868	3,81	66
Seine-et-Marne	35	167	45459	9527	4,77	58
Maine-et-Loire	50	197	45867	11641	3,94	81
Haute-Vienne	30	120	46058	11515	4,00	79
Hautes-Pyrénées	24	64	46263	17349	2,67	71
Eure-et-Loire	30	231	46592	6013	7,70	63
Ain	36	84	47448	20335	2,33	60
Deux-Sèvres	30	124	48043	11623	4,13	61
Charente-Inférieure	44	257	48199	8252	5,84	66
Meurthe	52	249	48788	10189	4,79	42
Sarthe	45	177	49613	12614	3,93	87
Haute-Garonne	41	190	49636	10711	4,63	71
Haute-Saône	33	134	49643	12225	4,06	43
Mayenne	35	146	50591	12128	4,17	82
Morbihan	41	183	52129	11679	4,46	78
Cantal	25	75	52403	17468	3,00	61
Loir-et-Cher	22	142	52424	8122	6,45	68
Nord	91	548	52893	8783	6,02	71
Loire	34	104	55252	18063	3,06	54
Côte-d'Or	35	160	55992	11592	4,57	48
Nièvre	24	109	56620	12467	4,54	65
Saône-et-Loire	45	168	57308	15350	3,73	74
Vendée	28	106	57648	15228	3,62	77
Lot-et-Garonne	29	111	58084	15181	3,83	68
Meuse	26	105	58911	14588	4,04	39
Yonne	29	140	58986	12219	4,83	45
Cher	21	98	59188	12683	4,67	86
Finistère	42	252	59863	9977	6,00	79
Manche	51	247	59922	12373	4,84	62
Tarn-et-Garonne	20	89	60397	13572	4,45	88
Côtes-du-Nord	47	292	61881	9960	6,21	90
Gironde	41	207	65628	12999	5,05	67
Aisne	36	259	67995	9451	7,20	62
Oise	23	163	83723	11814	7,09	52
Somme	31	257	84884	10239	8,29	64
Ardennes	15	92	93875	15306	6,13	37
Indre	12	96	99012	12377	8,00	77
Creuse	6	40	210777	31617	6,67	80

Aux documens précédens, je joindrai ceux qui concernent l'ancien royaume des Pays-Bas (1) et le duché du Bas-Rhin, où le Code français est encore suivi, et permet d'établir des comparaisons.

PROVINCES.	CONDAMNÉS POUR CRIMES. contre les personnes.	CONDAMNÉS POUR CRIMES. contre les propriétés.	HABITANS SUR 1 CONDAMNÉ pour crime contre les personnes.	HABITANS SUR 1 CONDAMNÉ pour crime contre les propriétés.	CRIMES contre les propriétés pour 1 crime contre les personn.	HABITANS pour 1 élève envoyé aux écoles.
Brabant méridional.......	61	168	16336	5932	2,75	13
Flandre orientale........	82	154	17100	9104	1,88	14
Limbourg...............	32	120	20384	5436	3,75	15
Overyssel...............	16	42	20385	7766	2,62	7
Brabant septentrional.....	30	66	22031	10014	2,20	9
Anvers..................	29	113	22562	5800	3,90	12
Groningue et Drenthe....	18	98	23611	4296	5,44	7
Liége...................	26	82	25107	7961	3,15	15
Flandre occidentale.......	46	142	25222	8171	3,09	15
Namur................	14	66	27433	5819	4,71	9
Gueldre	21	114	27633	5090	2,20	9
Hollande méridionale.....	28	216	32000	4148	7,71	11
Hollande sept. et Utrecht.	28	263	37560	4000	9,42	10
Luxembourg............	14	47	42208	12572	3,34	8
Hainaut................	21	76	52712	14565	3,62	10
Zélande.................	5	86	53450	3108	17,20	10
Frise..............	3	103	132248	3852	34,33	8
PAYS-BAS...............	474	1956	25747	6239	4,13	10
PAYS-BAS (crimes)......	424	1691	28783	7217	4,00	10
DUCHÉ DU BAS-RHIN.....	296	994	33784	10060	3,36	13
FRANCE..................	7160	20308	21648	7632	2,84	27

(1) Les nombres pour les Pays-Bas embrassent les deux années 1826 et 1827, et pour le duché du Bas-Rhin, les années de 1822 à 1826, d'après la *Revue encyclopédique* pour le mois d'août 1830. Comme ce recueil faisait connaître le nombre des crimes et non des condamnés, j'ai cru

Comme il serait très difficile de se former une idée de l'ensemble des résultats contenus dans les tableaux précédens, et qu'il serait même impossible de les embrasser d'un même coup d'œil, j'ai cherché à les rendre sensibles par des teintes plus ou moins foncées, appliquées surune carte de France et des Pays-Bas, selon le nombre plus ou moins grand des crimes contre les personnes ou contre les propriétés relativement à la population. *Voyez planche II.* La première carte figurative se rapporte aux crimes contre les personnes; elle nous montre d'abord par l'obscurité de ses teintes que le plus grand nombre des crimes sont commis dans la Corse, dans le midi de la France et particulièrement dans le Languedoc et la Provence, ainsi que dans l'Alsace et dans le bassin de la Seine. La partie méridionale des Pays-Bas, à l'exception du Hainaut et du Luxembourg, présente aussi des teintes assez sombres, il convient cependant d'observer que les teintes sont peut-être plus obscures qu'elles ne devraient l'être, si l'on considère qu'elles représentent le nombre des condamnés, et qu'en général la répression a été, dans les Pays-Bas, beaucoup plus forte qu'en France,

---

devoir donner aussi le nombre des crimes pour la France et les Pays-Bas, afin de rendre les résultats comparables.

puisque l'on ne condamnait dans ce dernier pays que 61 individus sur 100 accusés, tandis qu'on en condamnait 85 dans le premier. Au contraire, la France centrale, la Bretagne, le Maine, la Picardie, ainsi que la Zélande et la Frise, offrent des teintes beaucoup plus satisfaisantes. Si l'on compare cette carte à celle qui indique l'état de l'instruction, on sera disposé à croire, au premier abord, que les crimes sont en raison inverse des lumières. La carte figurative des crimes contre les personnes et celle des crimes contre les propriétés présentent plus d'analogie. Ainsi, les départemens qui s'offrent des deux côtés d'une manière avantageuse ou désavantageuse, peuvent être rangés de la manière suivante, en adoptant trois classes principales :

Première classe. *Départemens où le nombre des condamnés pour crimes contre les personnes et contre les propriétés a excédé la moyenne de la France.*

Corse, Landes, Rhône, Bouches-du-Rhône, Doubs, Haut-Rhin, Bas-Rhin, Moselle, Seine-Inférieure, Calvados, Eure, Seine-et-Oise, Seine, Marne, Loiret, Vienne, Ille-et-Vilaine; 17 départemens.

DEUXIÈME CLASSE. *Départemens où le nombre des condamnés pour crime contre les propriétés et les personnes a été moindre que la moyenne de la France.*

Creuse, Indre, Cher, Nièvre, Saône-et-Loire, Jura, Ain, Isère, Loire, Haute-Loire, Cantal, Puy-de-Dôme, Allier, Corrèze, Haute-Vienne, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Gers, Tarn-et-Garonne, Lot-et-Garonne, Gironde, Dordogne, Charente, Deux-Sèvres, Vendée, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Sarthe, Orne, Mayenne, Manche, Finistère, Morbihan, Côtes-du-Nord, Somme, Oise, Aisne, Ardennes, Meuse, Meurthe, Haute-Saône, Haute-Marne, Côte-d'Or, Yonne, Seine-et-Marne; 47 départemens.

TROISIÈME CLASSE. *Départemens où le nombre des condamnés pour crimes contre les personnes seulement, ou contre les propriétés seulement, a été moindre que la moyenne de la France.*

Var, Hautes-Alpes, Basses-Alpes, Drôme, Vaucluse, Gard, Ardèche, Lozère, Aveyron, Lot, Tarn, Hérault, Aude, Pyrénées-Orientales, Ariége, Charente-Inférieure, Loir-et-Cher, Eure-et-Loire, Nord, Pas-de-Calais, Aube, Vosges; 22 départemens.

En faisant la même distinction à l'égard des provinces des Pays-Bas, on trouve :

Première classe. Brabant méridional, Anvers, Limbourg, Groningue et Drenthe; 5 provinces.

Deuxième classe. Hainaut, Luxembourg; 2 provinces.

Troisième classe. Namur, Liége, Flandre occidentale, Flandre orientale, Zélande, Brabant septentrional, Hollande méridionale, Hollande septentrionale, Utrecht, Gueldre, Uveryssel, Frise; 12 provinces (1).

Avant de chercher à déduire des conclusions des résultats précédens, je remarquerai que certains rapports pourraient ne pas être rigoureusement comparables à cause d'une évaluation fautive de la population ou d'une inégale répression dans les différentes cours de justice. Il serait assez difficile de reconnaître les erreurs provenant de la première cause, puisque nous n'avons pour élémens de vérification que les nombres relatifs aux naissances et aux décès; quant à l'inégale répression, il n'en est pas tout-à-fait de même, car, outre que nous sommes

(1) *Voyez*, pour de plus amples renseignemens, la *Statistique des tribunaux de la Belgique pendant les années* 1826, 27, 28, 29 *et* 30, publiée par MM. Quételet et Smits, in-4°, Bruxelles, 1832.

portés à croire que l'activité de la justice pour rechercher les auteurs des crimes n'est pas égale partout, nous voyons que les acquittemens n'ont pas non plus une marche régulière. Ainsi, d'après les documens de 1825 à 1829, on a condamné dans toute la France 61 individus par 100 accusés; cependant la répression a été généralement plus forte dans la partie septentrionale du royaume que dans le midi. La cour de justice de Rouen est celle qui a prononcé le plus de condamnations, et elle a condamné, terme moyen, 71 individus par 100 accusés; les cours de Dijon, Angers, Douai, Nancy, Orléans, Caen, Paris, Rennes, ont également dépassé la moyenne; les cours de Metz, Colmar, Amiens, Bordeaux, Bourges, Besançon, Grenoble, Lyon et de la Corse, ont présenté à peu près la même moyenne que la France, tandis que les acquittemens ont été plus nombreux dans les cours méridionales, telles que celles de Toulouse, Poitiers, Nîmes, Aix, Riom, Pau, Agen, Limoges et Montpellier. Les deux dernières cours n'ont condamné, terme moyen, que 52 individus sur 100 accusés. Il resterait à examiner si ces inégalités bien prononcées pour les acquittemens dans le Nord et le Midi de la France, tiennent à une plus grande facilité de mettre en accusation ou à plus d'indulgence envers les accusés. Elles

peuvent tenir encore, ce qui me semble plus probable, à ce que, toutes choses égales, les crimes contre les personnes sont plus communs dans le midi, et les crimes contre les propriétés dans le nord; on sait d'ailleurs que la première espèce de crimes donne lieu à plus d'acquittemens que la seconde. Quoi qu'il en soit, je pense qu'il sera bon de ne pas perdre de vue cette double cause d'erreur que je viens de signaler.

Si maintenant nous jetons les yeux sur les départemens de la France qui ont dépassé la moyenne pour les crimes contre les personnes, en même temps que pour les crimes contre les propriétés, nous trouvons d'abord la Corse et les Landes, qui sont, par leurs mœurs et leurs habitudes, dans une position tout-à-fait particulière, et qui ne permet guère de les comparer au reste de la France.

Le Corse, en effet, poussé par de cruels préjugés et embrassant avec chaleur des sentimens de vengeance qui se transmettent souvent de génération en génération, se fait presque une vertu de l'homicide; aussi commet-il ce crime avec excès. Les délits contre les propriétés sont moins fréquens, et cependant leur nombre surpasse encore la moyenne de la France. On ne saurait attribuer cet état de choses au défaut d'instruction, puis-

que le nombre des accusés qui ne savaient ni lire ni écrire était comparativement moindre qu'en France. Il n'en est pas de même des Landes, où presque les neuf dixièmes des accusés étaient dans un état de complète ignorance. Ce département, où une population pauvre et faible se trouve dispersée au milieu des bruyères, est un de ceux où la civilisation a fait le moins de progrès. Quoique les Landes se trouvent rangées dans la classe la plus défavorable quant aux crimes, il est juste de dire cependant qu'elles ne s'écartent pas beaucoup de la moyenne de la France; on peut faire la même observation à l'égard des départemens de la Vienne et d'Ille-et-Vilaine. Quant aux autres départemens, on remarquera sans doute qu'ils sont en général les plus peuplés de la France, qu'on y trouve quatre des villes les plus importantes, Paris, Lyon, Marseille et Rouen; que ce sont aussi les plus industriels, ceux qui offrent le plus de mouvement et de contact avec les étrangers. On pourra s'étonner peut-être de n'y pas trouver les départemens de la Gironde et de la Loire-Inférieure, qui paraissent à peu près dans les mêmes circonstances que les départemens des Bouches-du-Rhône et de la Seine-Inférieure, surtout si l'on considère que, sous le rapport des lumières, ils semblent moins bien partagés que ces derniers,

et que la répression y a été généralement forte. Cette remarque est particulièrement applicable au département de la Gironde, car le département de la Loire-Inférieure ne forme pas un grand écart de la moyenne de la France. Je ne ferai point difficulté d'attribuer ces différences à une moralité plus grande d'une part que de l'autre, et cette conjecture acquiert plus de vraisemblance, si l'on observe que tous les départemens de la France méridionale qui bordent l'Océan, depuis les Basses-Pyrénées jusqu'à la Manche, excepté les Landes et l'Ille-et-Vilaine, dont il a déjà été question, tombent au-dessous de la moyenne de la France, pour les crimes contre les personnes, et qu'au contraire tous les départemens, sans exception, qui bordent la Méditerranée, même avec leurs adjacens, dépassent cette même moyenne. On remarquera aussi que la côte de l'Océan, depuis les Basses-Alpes jusqu'à la Manche, tombe en général au-dessous de la moyenne pour les crimes contre les propriétés.

La troisième classe nous présente d'abord quinze départemens qui forment la lisière de la Méditerranée, et qui tous dépassent la moyenne de la France pour les crimes contre les personnes, et sont inférieurs à la moyenne pour les crimes contre les propriétés. Les bords de la

Méditerranée semblent donc offrir un penchant bien déterminé à la première espèce de crimes. Des sept autres départemens de la même classe, un seul dépasse la moyenne pour les crimes contre les personnes, c'est celui des Vosges, qui tient à l'Alsace; les autres dépassent la moyenne des crimes contre les propriétés.

Les départemens de la seconde classe où ont eu lieu le moins de condamnations pour crimes contre les personnes et contre les propriétés, sont situés en général dans le centre de la France, sur la côte de l'Océan, depuis les Basses-Alpes jusqu'à la Manche, et dans les bassins arrosés par la Somme, l'Oise et la Meuse.

On peut résumer ce qui précède de la manière suivante :

1° Le plus grand nombre de crimes contre les personnes et contre les propriétés, ont lieu dans les départemens que traversent ou qu'avoisinent le Rhône, le Rhin et la Seine, du moins dans leur partie navigable;

2° Le moins de crimes contre les personnes et les propriétés se commettent dans les départemens du centre de la France, dans ceux qui sont situés à l'ouest vers l'Océan, depuis les Basses-Alpes jusqu'à la Manche, et dans ceux que traversent vers le nord la Somme, l'Oise et la Meuse;

3° Les bords de la Méditerranée et les départemens voisins montrent, toutes choses égales, un penchant plus prononcé pour les crimes contre les personnes, et la partie septentrionale de la France pour les crimes contre les propriétés.

Après avoir établi ces faits, si l'on cherche à remonter aux causes qui les produisent, on se trouve arrêté d'abord par de nombreux obstacles. Et en effet, les causes qui influent sur les crimes sont si nombreuses et si diverses, qu'il devient presque impossible d'assigner à chacune son degré d'importance. Il arrive d'ailleurs souvent que des causes qui paraissaient très influentes s'effacent devant d'autres auxquelles on avait à peine songé d'abord, c'est ce que j'ai particulièrement éprouvé dans les recherches actuelles; j'étais trop préoccupé peut-être, je l'avoue, de l'influence qu'on accorde à l'instruction pour amortir le penchant au crime; il me semble que l'erreur commune provient surtout de ce qu'on s'attend à trouver moins de crimes dans un pays, parce qu'on y envoie plus d'enfans aux écoles, ou parce qu'en général plus de personnes du peuple savent lire et écrire. Ce serait plutôt de l'instruction morale qu'il faudrait tenir compte, car bien souvent l'instruction qu'on reçoit aux écoles n'offre qu'un moyen de plus pour com-

mettre la crime (1). On regarde aussi assez généralement la pauvreté comme conduisant au crime, cependant le département de la Creuse, l'un des plus pauvres de la France, est celui qui présente, sous tous les rapports, le plus de moralité. De même dans les Pays-Bas, la province la plus morale est le Luxembourg, où il règne le plus de pauvreté. Il convient cependant de s'entendre sur le mot pauvreté, qui est employé ici dans une acception qu'on peut regarder comme impropre. Une province, en effet, n'est point pauvre parce qu'elle renferme moins de richesses qu'une autre, si ses habitans, comme dans le Luxembourg, sont sobres et actifs; si, par leur travail, ils parviennent à pourvoir d'une manière sûre à leurs besoins et à satisfaire des goûts d'autant plus modestes, que l'inégalité des fortunes s'y fait moins sentir et provoque moins la tentation; on dira avec plus de raison que cette province jouit d'une modeste aisance. La pauvreté se fait ressentir dans les provinces où sont amassées de grandes

---

(1) M. Guerry est parvenu, presqu'en même temps que moi, à des conclusions semblables dans son *Essai sur la statistique morale de la France*, page 51, et il les a exprimées à peu près dans les mêmes termes; les mêmes résultats ont été obtenus aussi en Angleterre, en Allemagne et aux États-Uunis.

richesses, comme dans les Flandres, la Hollande, le département de la Seine, etc., et surtout dans les pays manufacturiers, où, par la moindre commotion politique, par la moindre obstruction dans les débouchés pour les marchandises, des milliers d'individus passent subitement de l'état de bien-être à celui de misère. Ce sont ces brusques alternatives d'un état à l'autre qui donnent naissance au crime, surtout si ceux qui en souffrent sont entourés de sujets de tentation et se trouvent irrités par l'aspect continuel du luxe et d'une inégalité de fortune qui les désespère.

Il me semble qu'une des premières distinctions à faire dans l'étude qui nous occupe, est celle des différentes races d'hommes habitant les pays que nous considérons; elle est, comme nous le verrons bientôt, de la plus haute importance, quoique ce ne soit pas celle qui se présente d'abord à l'esprit. « La population de la France appartient à trois races principales : la *race celtique*, qui forme près des trois cinquièmes de ses habitans; la *race germanique*, qui comprend ceux des anciennes provinces de Flandre, d'Alsace, et d'une partie de la Lorraine; la *race pélagienne*, répandue sur le versant méditerranéen et dans la Corse. Les changemens de mœurs, ajoute Malte-Brun, à qui

cette division est empruntée, les progrès de la civilisation, peuvent altérer le caractère d'un peuple, mais non le changer entièrement(1). »Si nous jetons les yeux sur la carte figurative des crimes contre les personnes, cette distinction des peuples se fera sentir d'une manière extrêmement remarquable. Nous verrons que la race pélagienne, *répandue sur le versant méditerranéen et dans la Corse*, se livre particulièrement à des attentats contre les personnes; chez la race germanique, qui s'étend sur l'Alsace, le duché du Bas-Rhin, une partie de la Lorraine et des Pays-Bas, où le grand nombre de personnes et de choses fait naître plus d'occasions de commettre des crimes, et où l'usage fréquent des boissons donne plus souvent naissance aux excès, on compte généralement beaucoup de crimes contre les propriétés et les personnes. Les Bataves et les Frisons, qui appartiennent aussi à la race germanique, se livrent plus particulièrement aux crimes contre les propriétés. Enfin la race celtique paraît la plus morale des trois races que nous avons considérées, surtout en ce qui concerne les crimes contre les personnes; elle occupe la plus grande partie de la France et la partie wallone de la Belgique. Il

---

(1) *Précis de la Géographie universelle,* livre 159.

paraîtrait du reste que les pays des frontières où les races se croisent le plus, où il règne en général le plus d'agitation, et où sont établies les lignes des douanes, sont le plus exposés à se démoraliser.

Après avoir admis cette distinction, basée sur la différence des races, il reste à examiner quelles sont les anomalies locales qui ont dû influer sur la moralité des peuples et modifier leur caractère.

L'anomalie la plus remarquable que semble présenter la race celtique, s'observe dans les départemens qui se rattachent au bassin de la Seine surtout au-dessous de Paris; plusieurs causes contribuent à la faire naître. On remarquera d'abord que ces départemens sont ceux qui, en raison de leur étendue, renferment le plus de personnes et de choses, et offrent par conséquent le plus d'occasions de commettre des crimes; c'est là qu'il existe le plus de mouvement et que viennent affluer de tous les pays le plus de personnes sans aveu, de manière même que la race d'hommes primitive a dû s'altérer plus que partout ailleurs; enfin, c'est encore là que se trouvent le plus d'établissemens industriels; et, comme nous avons déjà eu occasion de le faire observer, ces établissemens entretiennent une population agglomérée dont les moyens d'exis-

tence sont plus précaires que dans les autres professions. La même remarque peut se faire à l'égard du bassin qu'occupe le Rhône, et avec d'autant plus de raison que la race pélagienne a dû, en remontant ce fleuve, pénétrer dans les terres plus avant que partout ailleurs.

Les provinces commerçantes et industrielles des Pays-Bas sont également celles où se commettent le plus de crimes.

Quant au nombre plus grand de crimes contre les propriétés qu'on observe en avançant vers le Nord, on peut l'attribuer, je pense, en grande partie, à l'inégalité des richesses et des besoins. Les grandes villes et les capitales surtout, se présentent d'une manière défavorable parce qu'elles offrent plus d'appât aux passions de toute espèce, et qu'elles attirent les gens sans aveu, qui espèrent trouver l'impunité en se perdant dans la foule.

Il est remarquable que plusieurs des départemens les plus pauvres de la France, et en même temps les moins instruits, tels que ceux de la Creuse, de l'Indre, du Cher, de la Haute-Vienne, de l'Allier, etc., soient en même temps les plus moraux, tandis que le contraire ait lieu pour la plupart des départemens qui ont le plus de richesses et d'instruction; ces singularités apparentes s'expliquent, je crois, par les obser-

vations qui ont été faites plus haut. La moralité est mieux en rapport avec l'état de l'instruction dans le ci-devant royaume des Pays-Bas; ce qui porterait à croire que la direction de l'enseignement était meilleure.

L'influence du climat n'est pas très sensible non plus, comme on peut le voir en comparant la Guienne et la Gascogne à la Provence et au Languedoc, et les habitans des Hautes et Basses-Pyrénées aux habitans des Hautes et Basses-Alpes, qui cependant sont placés sous les mêmes latitudes. On peut dire que l'influence des lumières et du climat disparaît en partie devant d'autres influences plus énergiques, et qu'elles sont loin surtout d'effacer le caractère de moralité qui distingue les trois races d'hommes qui habitent les pays que nous considérons. On ne peut méconnaître néanmoins, en rapprochant les rapports que contient la sixième colonne de notre tableau, que le nombre des crimes contre les propriétés relativement au nombre des crimes contre les personnes, n'augmente considérablement en s'élevant vers le Nord.

Il est bien à regretter que les documens de la justice que nous possédons pour d'autres pays, ne soient pas comparables à ceux de la France et des Pays-Bas. Les différences qui existent dans les lois et les classifications des crimes rendent

les rapprochemens directs impossibles. Cependant les pays qui ont quelque étendue et qui offrent la distinction des crimes contre les personnes et des crimes contre les propriétés, permettent, au moins sous ce dernier rapport, d'établir une comparaison entre leurs différentes provinces. Il ne sera peut-être pas sans intérêt pour notre objet, de comparer entre elles les différentes parties de la Prusse et de l'Autriche. Les renseignemens sur la justice criminelle en Autriche sont extraits du *Bulletin des Sciences* de M. de Férussac pour novembre 1829, et sont relatifs aux cinq années de 1819 à 1823 : ceux qui concernent la Prusse sont extraits de la *Revue encyclopédique* pour août 1830, et sont relatifs aux trois années de 1824 à 1826 inclusivement. J'ai suivi la même forme de tableau que précédemment; je regrette néanmoins de n'avoir pu indiquer le nombre des enfans qui fréquentaient les écoles dans les différentes parties de l'Autriche. Pour la Prusse, j'ai pris le nombre des écoliers sur 1000 enfans en âge de fréquenter les écoles, comme l'indique la *Revue encyclopédique*.

ARRONDISSEMENS.	CRIMES contre les personnes.	CRIMES contre les propriétés	HABITANS POUR 1 CRIME contre les personnes	HABITANS POUR 1 CRIME contre les propriét.	CRIMES contre les propriét. pour 1 crime contre les personnes	HABITANS pour 1 ÉCOLIER
AUTRICHE.						
Dalmatie.....	2986	2540	535	625	0,85	?
Gallicie et Bukovina......	5234	14105	3955	1470	2,70	?
Tyrol........	658	2516	5707	1492	3,82	?
Moravie et Silésie........	753	3545	12662	2689	4,71	13
Autriche intér. (Gratz, Leibach, Trietz)	589	(1) 2479	13311	3188	4,21	10
Autriche infér. (côtes de l'Ens)	573	7099	17130	1382	12,37	10
Bohême......	737	(1) 7221	18437	1881	9,80	9
PRUSSE.						Écoliers sur 1000 enf.
Prusse.......	249	8875	22741	639	35,65	451
Saxe.........	147	5815	27588	697	39,56	491
Posen........	97	3481	31440	875	35,88	490
Silésie.......	228	7077	33714	1086	31,04	584
Westphalie...	92	3383	38436	1045	36,77	525
Brandebourg..	112	5431	39486	688	57,42	468
Poméranie...	27	1622	92131	1533	60,11	940

Il serait assez difficile d'indiquer les différentes races d'hommes qui ont peuplé les pays

(1) Les nombres pour la Bohême et l'Autriche intérieure, ne sont relatifs qu'aux quatre années 1819, 1820, 1822 et 1823.

mentionnés dans le tableau précédent, parce qu'elles se sont tellement confondues, dans certaines parties, que le caractère primitif s'est à peu près effacé. La race germanique prédomine dans les états de la Prusse, et s'est mêlée avec les Slavons septentrionaux, particulièrement le long de la côte de la Baltique et dans l'ancienne Prusse, et avec les Slavons occidentaux dans le grand duché de Posen et la Silésie. Dans les états autrichiens, et surtout dans la partie orientale et septentrionale, la race slavonne s'est encore mêlée à la race germanique; Malte-Brun pense même que, dans la Moravie, les Slavons sont trois fois plus nombreux que les Allemands (1); ils sont partagés en plusieurs peuplades dont la plus remarquable est formée des Wallaques, « ils sont braves à la guerre, tolérans dans leur religion, et d'une probité scrupuleuse dans leurs relations habituelles. » Les Tyroliens, formés des anciens *Rhœti*, seraient, selon Pline (2), originaires de l'Étrurie; les Dalmates, d'origine slavonne, se sont aussi mêlés aux Italiens.

Il paraîtrait donc encore, d'après le tableau qui précède, que les crimes sont plus nombreux dans la Dalmatie, où le sang du midi s'est mêlé

(1) *Précis de Géographie universelle,* livre 145.

(2) Livre III, ch. 19.

au sang des peuples du Nord. Chez les Tyroliens, on trouve de même les traces de passions plus vives que chez les autres peuples soumis à la domination autrichienne, excepté cependant chez les habitans de la Gallicie, descendans des Rousniaques qui proviennent, avec les Croates et les Dalmates, des Slavons orientaux (1). En classant les peuples d'après les crimes, il paraîtrait qu'ils se présentent dans l'ordre suivant : Étrusques ou Italiens, Slavons et Allemands (2). Il paraîtrait du reste que les Slavons orientaux ont plus de penchant au crime que les Slavons septentrionaux et occidentaux, qui se sont plus mêlés avec les Allemands et qui jouissent d'une civilisation plus avancée. On voit, d'après le tableau précédent, que l'état de l'instruction en Prusse a un rapport très direct avec le nombre des crimes ; il paraît qu'il en est à peu près de même dans les pays soumis à la domination autrichienne.

---

(1) Malte-Brun, *Précis de Géographie universelle*, livre 116.

(2) Les Slavons occidentaux sont composés, selon Malte-Brun, des Polonais, des Bohèmes ou *Tcheches*, des *Slovaques* de Hongrie, des Sorabes ou Serbes dans la Lusace. Livre 116. « Ce qui distingue le Slave de l'Allemand, c'est le soin qu'il prend de ses propriétés et le désir constant qu'il montre d'en acquérir; il est moins

III. *De l'influence des saisons sur le penchant au crime.*

Les saisons ont une influence bien marquée pour augmenter ou diminuer le nombre des crimes. On pourra s'en former une idée par le tableau suivant, où sont inscrits par mois et pour trois ans les nombres des crimes commis en France contre les personnes et contre les propriétés, en même temps que les rapports de ces nombres. On pourra aussi comparer les nombres de ce tableau à ceux qui ont été donnés pour montrer

---

laborieux, moins susceptible d'attachement et de fidélité dans ses affections, plus disposé à rechercher la société et les sujets de dissipation. Il se pique d'une grande prudence et se montre ordinairement méfiant, surtout dans ses rapports avec l'Allemand, qu'il regarde toujours comme une sorte d'ennemi. » Livre 144. — Malte-Brun fait aussi une distinction des Allemands du nord et des Allemands du midi. « Le Thuringerwald sépare l'Allemagne en deux régions, celle du nord et celle du midi. L'Allemand du nord, nourri de pommes de terre, de beurre et de fromage, abreuvé de bière et d'eau-de-vie, est le plus robuste, le plus frugal et le plus éclairé ; c'est aussi chez lui que le protestantisme compte le plus de prosélytes. Délicat dans sa manière de vivre, habitué au vin, quelquefois même adonné à l'ivresse, l'Allemand du midi se montre plus gai, mais aussi plus superstitieux. » Livre 148.

l'influence des saisons sur le développement de l'aliénation mentale, et l'on y trouvera les coïncidences les plus remarquables, surtout pour les crimes contre les personnes, qui sembleraient tenir le plus souvent à des écarts de la raison (1).

---

(1) Les observations que nous possédons ne sont ni assez nombreuses ni assez soigneusement discutées, pour qu'on puisse affirmer qu'il existe un rapport direct entre le penchant aux crimes contre les personnes et les dispositions à l'aliénation mentale; cependant l'existence de ce rapport prend plus de probabilité si l'on considère qu'on retrouve encore la même coïncidence en ayant égard à l'influence de l'âge.

MOIS.	CRIMES contre les personnes.	CRIMES contre les propriétés.	RAPPORTS. 1827-28.	CRIMES contre les personnes.	CRIMES contre les propriétés.	RAPPORTS. 1830-31.
Janvier....	282	1095	3,89	189	666	3,52
Février....	272	910	3,35	194	563	2,90
Mars......	335	968	2,89	205	602	2,94
Avril......	314	841	2,68	197	548	2,78
Mai.......	381	844	2,22	213	569	2,67
Juin.......	414	850	2,05	208	602	2,90
Juillet.....	379	828	2,18	188	501	2,66
Août......	382	934	2,44	247	596	2,41
Septembre.	355	896	2,52	176	584	3,32
Octobre....	285	926	3,25	207	586	2,83
Novembre.	301	961	3,20	223	651	2,95
Décembre..	347	1152	3,33	181	691	3,82
TOTAUX..	3847	11205	2,77	2428	7159	2,94

Ce qui doit être remarqué d'abord, c'est que l'époque du *maximum*, pour le nombre des crimes contre les personnes, coïncide à peu près avec l'époque du *minimum* pour le nombre des crimes contre les propriétés, et se présente en été; tandis qu'au contraire le *minimum* du nombre des crimes contre les personnes et du *maximum* du nombre des crimes contre les propriétés se présente en hiver. En comparant ces deux espèces de crimes, on trouve qu'au mois de janvier il se commet à peu près quatre crimes

contre les propriétés pour un contre les personnes, et au mois de juin deux à trois seulement. Ces différences s'expliquent assez bien en considérant que c'est pendant l'hiver que la misère et le besoin se font surtout ressentir et multiplient les crimes contre les propriétés, tandis que pendant l'été prédomine la violence des passions, qu'excitent encore les rapports plus fréquens qui existent alors entre les hommes.

Les époques des *maxima* et *minima* coïncident encore avec celles des *maxima* et *minima* des naissances et des décès, comme nous l'avons fait voir déjà.

Les *Comptes généraux* de France contiennent aussi des données sur les heures des crimes, mais seulement pour les vols commis à Paris et dans les environs. Ces données sont encore trop peu nombreuses pour qu'on puisse en conclure des résultats satisfaisans.

IV. *De l'influence du sexe sur le penchant au crime.*

Dans ce qui précède nous avons eu égard à l'influence qu'exercent sur le penchant au crime le climat, le degré d'instruction, la différence des races d'hommes, les saisons, etc.; nous allons nous occuper maintenant de rechercher l'influence des sexes.

Remarquons d'abord que sur les 28,686 accusés qui ont paru devant les tribunaux de France pendant les quatre années qui ont précédé 1830, il se trouvait 5416 femmes et 23,270 hommes, c'est-à-dire 23 femmes pour 100 hommes. Ainsi le penchant au crime en général présente le rapport de 23 à 100 pour les deux sexes. Cette estimation suppose que l'activité de la justice atteint aussi bien les femmes que les hommes, ce qui paraît probable, si l'on observe d'une autre part que la répression varie dans des limites assez étroites pour les deux sexes, c'est-à-dire que la sévérité développée à l'égard des femmes est aussi grande que pour les hommes.

Nous venons de voir qu'en général le penchant au crime est chez les hommes environ quatre fois aussi fort que chez les femmes, du moins en France; mais il serait important d'examiner de plus si les hommes sont quatre fois aussi criminels, ce qui supposerait que les crimes commis par les deux sexes sont également graves. Nous commencerons par faire une distinction entre les crimes contre les propriétés et les crimes contre les personnes; nous prendrons en même temps les nombres obtenus pour chaque année, afin de voir l'étendue des limites dans lesquelles ils se trouvent compris.

ANNÉES.	CRIMES CONTRE LES PERSONNES.			CRIMES CONTRE LES PROPRIÉTÉS.		
	HOMMES.	FEMMES	RAPP.	HOMMES.	FEMMES.	RAPP.
1826	1639	268	0,16	4073	1008	0,25
1827	1637	274	0,17	4020	998	0,25
1828	1576	270	0,17	4396	1156	0,26
1829	1552	239	0,15	4379	1203	0,27
Moyennes.	1601	263	0,16	4217	1091	0,26
1830	1412	254	0,18	4196	1100	0,26
1831	1813	233	0,13	4567	993	0,22
Moyennes..	1612	243	0,15	4381	1046	0,24

Quoique le nombre des crimes contre les personnes ait un peu diminué, tandis que celui des crimes contre les propriétés est devenu plus grand, cependant on voit que les variations ne sont pas bien sensibles; elles ont peu affecté les rapports entre les nombres des accusés des deux sexes. On a compté 26 femmes pour 100 hommes dans les accusations de crimes contre les propriétés; et pour les crimes contre les personnes, le rapport a été de 16 à 100 seulement (1).

(1) Ces conclusions ne se rapportent qu'aux résultats des quatre années qui ont précédé 1830. Les nombres des deux années suivantes, que nous avons ajoutés depuis au tableau, reproduisent à peu près les anciens rapports.

En général, les crimes contre les personnes sont d'une nature plus grave que ceux contre les propriétés, de sorte que notre distinction serait à l'avantage des femmes, et l'on peut dire qu'en France les hommes sont au moins quatre fois plus criminels que les femmes. Il est à remarquer que le rapport 16 à 26 est à peu près le même que celui qui existe entre les forces de l'homme et celles de la femme. Du reste, il convient d'examiner les choses de plus près et de tenir compte en particulier des différens crimes, de ceux du moins qui se commettent en assez grand nombre pour que les résultats qu'on pourrait en déduire aient quelque probabilité. J'ai à cet effet réuni dans le tableau suivant les nombres relatifs aux quatre années qui ont précédé 1830, et j'ai calculé les différens rapports : les crimes sont rangés d'après l'ordre de grandeur de ces rapports. J'ai aussi groupé ensemble des crimes qui sont à peu près de même nature, quoique compris sous des titres différens, comme la fausse monnaie, les contrefaçons, les faux par supposition ou en écritures de commerce, etc.

NATURE DES CRIMES.	HOMMES.	FEMMES.	FEMMES pour 100 HOMMES.
Infanticide	30	426	1320
Avortement	15	39	260
Empoisonnement	77	73	91
Vol domestique	2648	1602	60
Parricide	44	22	50
Incendie d'édifices et autres objets	279	94	34
Vol dans les églises	176	47	27
Blessures envers ascendans.	292	63	22
Vol	10677	2249	21
Faux témoignage et subornation	307	51	17
Banqueroute frauduleuse.	353	57	16
Assassinat	947	111	12
Fausse monnaie, contrefaçon, faux par supposition, en écritures, etc.	1669	177	11
Rébellion	612	60	10
Vol sur chemin public	648	54	8
Blessures et coups	1447	78	5
Meurtre	1112	44	4
Viol et attentat à la pudeur.	685	7	1
Viol sur enfans au-dessous de 15 ans	585	5	1

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, il faut pour commettre le crime qu'on réunisse ces trois conditions essentielles : le vouloir, qui dépend de la moralité, l'occasion et la facilité d'agir. Or, ce qui fait que la femme a bien moins de penchant au crime que l'homme, c'est qu'elle

est surtout retenue par le sentiment de la honte et de la pudeur quant au moral, par son état de dépendance et ses habitudes plus retirées quant à l'occasion, et par sa faiblesse physique quant à la facilité d'agir. Je pense qu'on peut rapporter à ces trois causes principales les différences qu'on remarque à l'égard des crimes. Quelquefois toutes trois concourent en même temps : on doit alors s'attendre à voir leur influence très prononcée, comme quand il s'agit du viol et des attentats à la pudeur; aussi l'on ne compte qu'une femme pour 100 hommes dans les accusations de cette nature. Dans les empoisonnemens, au contraire, le nombre des accusés est à peu près le même chez les deux sexes. Quand pour détruire son semblable il faut avoir recours à la force, les femmes accusées deviennent moins nombreuses, et leur nombre diminue d'autant plus, qu'il faut aller chercher sa victime plus loin et plus ouvertement; aussi ces sortes de crimes se produisent dans l'ordre suivant : infanticide, avortement, parricide, blessures envers ascendans, assassinat, blessures et coups, meurtre.

Quant à l'infanticide, non-seulement la femme a plus d'occasions de le commettre que l'homme, mais elle y est en quelque sorte poussée, souvent par la misère et presque toujours par le désir de

cacher une faute et d'échapper à la honte et au mépris de la société, qui épargne l'homme davantage en pareille circonstance. Il n'en est pas pas de même des autres crimes qui ont pour objet d'amener la destruction de son semblable; il ne paraît pas que ce soit leur gravité qui arrête le plus la femme, puisque, dans la série que nous avons indiquée, le parricide et les blessures envers ascendans précèdent l'assassinat, qui lui-même précède le meurtre ainsi que les blessures et les coups en général; ce n'est pas non plus la faiblesse seulement, car alors le rapport pour le parricide et les blessures envers ascendans devrait être le même que pour le meurtre et les blessures envers des individus étrangers. Ces différences tiennent surtout aux habitudes et à la vie plus sédentaire de la femme : elle ne peut concevoir et exécuter de coupables projets qu'envers les individus avec lesquels elle est le plus en relation; ainsi, comparativement à l'homme, elle assassinera dans l'intérieur de sa famille plus qu'au dehors; et dans la société, elle commettra l'assassinat plutôt que le meurtre, qui naît souvent au milieu des excès de la boisson et de querelles auxquelles les femmes sont moins exposées.

Si nous considérons les vols de différentes espèces, nous trouverons que les rapports du

penchant au crime se rangent dans une série analogue; ainsi viennent successivement les vols domestiques, les vols dans les églises, les vols en général et enfin les vols sur le chemin public, pour lesquels la force et l'audace sont nécessaires. Le penchant moins prononcé aux faux en général et à la banqueroute frauduleuse dépend encore de la vie retirée des femmes, de leur éloignement des affaires, et dans certains cas de ce qu'elles sont plus inhabiles que les hommes, par exemple à faire la fausse monnaie et les contrefaçons.

Si nous essayons d'analyser les faits, il me semble que la différence de moralité de l'homme et de la femme est moins grande qu'on ne le pense généralement, excepté sous le rapport de la pudeur; je ne parle pas de la timidité qui naît de ce dernier sentiment, en même temps que de de la faiblesse physique et des habitudes sédentaires de la femme. Quant à ces habitudes elles-mêmes, je crois qu'on peut assez bien mesurer leur influence par les rapports qui existent, pour les deux sexes, entre les crimes de différentes espèces où la force ne doit pas être prise en considération, ni le sentiment de la pudeur, comme dans les vols, les faux témoignages, les banqueroutes frauduleuses, etc.; ces rapports sont environ de 100 à 21 ou à 17, c'est-à-dire à peu

près de 5 ou 6 à 1. Pour les autres faux, la différence est un peu plus grande, par les motifs déjà énoncés. Si l'on cherchait à exprimer numériquement l'intensité des causes qui font agir les femmes, par exemple l'influence de la force, on pourrait l'estimer en la prenant proportionnelle à la force même, ou comme 1 à 2 environ : c'est le rapport qui a lieu pour le parricide. Pour les crimes où il faut avoir égard à la fois à la force et à la vie plus retirée de la femme, comme pour l'assassinat ou le vol sur chemin public, en suivant la même marche dans les calculs, il faudrait multiplier le rapport de la force $\frac{1}{2}$ par celui de la dépendance $\frac{1}{5}$, ce qui donne $\frac{1}{10}$, quantité qui tombe en effet entre $\frac{12}{100}$ et $\frac{8}{100}$, rapports donnés par la table. Quant au meurtre et aux coups et blessures, ces crimes ne dépendent pas seulement de la force et de la vie plus ou moins sédentaire, mais encore de l'habitude des boissons et des rixes. On pourrait estimer que l'influence de cette dernière cause est à peu près comme 1 à 3 pour les deux sexes. On conçoit que les estimations que j'indique ici ne peuvent avoir rien de précis par l'impossibilité où l'on est d'assigner la part d'influence qu'ont respectivement à l'égard de tel crime en particulier, le sentiment de la pudeur, plus grand chez la femme, sa faiblesse physique, sa dépen-

dance ou plutôt sa vie plus retirée et ses passions moins fortes et moins fréquemment excitées par l'usage des boissons. Si tels étaient cependant les caractères qui différencient plus particulièrement les deux sexes, on pourrait par l'analyse, comme nous l'avons indiqué précédemment, assez bien assigner leur influence respective, surtout si les observations étaient très nombreuses. Je ne parle pas des formes de la justice, de la législation en général, de l'état des lumières, des moyens de pourvoir aux besoins physiques, etc., qui peuvent contribuer puissamment à augmenter ou à diminuer le nombre des crimes, mais dont l'influence est en général peu sensible sur le rapport entre les accusés des deux sexes.

On dira peut-être que s'il est vrai que la moralité de la femme n'est pas plus grande que celle de l'homme, les vols domestiques devraient être en même nombre pour les deux sexes. Cette observation serait juste, s'il était prouvé que la classe des individus dans laquelle se commettent les vols domestiques, se compose d'autant d'hommes que de femmes : mais il n'existe aucun renseignement à cet égard. Tout ce que l'on peut établir, c'est que les hommes et les femmes qui vivent dans l'état de domesticité, commettent plutôt les crimes contre les propriétés que

les crimes contre les personnes, ce qui confirme très bien les observations faites plus haut sur l'influence de la vie retirée et des habitudes sédentaires. Le *compte général de l'administration de la justice en* 1829, présente pour la première fois une distinction de la profession des accusés, et à l'article *domestiques*, on trouve 318 hommes et 147 femmes attachés comme domestiques à une ferme en exploitation; et 149 hommes et 175 femmes attachés comme domestiques à la personne; le nombre total des hommes est plus grand que celui des femmes; or, sur ces nombres, il y avait 99 accusés pour crimes contre les personnes, et 590 pour crimes contre les propriétés; le rapport de ces nombres est de 1 à 6 environ, et il a conservé la même valeur exactement dans les années 1830 et 1831. Mais nous avons eu occasion de voir que ce rapport est de 1 à 3 pour la société tout entière, quand on fait abstraction des conditions; et il serait seulement de 263 à 1091 ou de 1 à 4 environ, si la société ne se composait que de femmes; ainsi dans tous les cas, il reste suffisamment démontré, je pense, que les hommes et les femmes, dans l'état de domesticité, commettent de préférence les crimes contre les propriétés.

Quant aux crimes capitaux, on peut les ranger de la manière suivante :

MOTIFS APPARENS 1826-1829 incl.	ACCUSÉS POUR Empoisonnement.	Meurtre.	Assassinat.	Incendie.	TOTAUX.
Cupidité, vol......	20	39	237	66	362
Adultère..........	48	9	76	—	133
Dissensions domest.	48	120	131	34	333
Jalousie, débauche.	10	58	115	37	220
Haine, vengeance, motifs divers.....	23	903	460	229	1615
TOTAUX.......	149	1129	1019	366	2663

L'adultère, les dissensions domestiques et la jalousie, causent un nombre d'empoisonnemens à peu près le même chez les deux sexes, mais le nombre des assassinats et surtout des meurtres de femmes par leurs maris, est plus grand que celui de maris par leurs femmes. Ce qui se rapporte à ce qui a été dit précédemment.

Sur les 903 meurtres qui ont eu lieu par haine, vengeance ou d'autres motifs, 446 ont été commis par suite de querelles et de rixes au cabaret; ainsi plus du tiers du nombre total des meurtres a eu lieu dans des circonstances auxquelles les femmes sont généralement étrangères.

Les quatre derniers volumes des *comptes généraux de l'administration de la justice*, renferment des détails intéressans sur l'état intellectuel

des accusés des deux sexes ; on peut les résumer ainsi qu'il suit :

ÉTAT INTELLECTUEL.	HOMMES.	FEMMES.	RAPPORT. 1828-29.	HOMMES.	FEMMES.	RAPPORT 1830-31.
Ne sachant ni lire ni écrire.	6537	2152	3,0	6877	2042	3.3
Sachant lire ou écrire imparfaitement...	3308	497	6,6	3422	451	7.6
Sachant bien lire et écrire.	1399	110	12,7	1373	82	16.7
Ayant reçu une instr. supérieure au 1er degré......	283	5	56,6	314	5	62.8
Dont l'état intellectuel n'a pas été constaté.......	374	104	3,6	2	.	.
	11901	2868	Moy. 4,2	11988	2580	4.6

Ces nombres ne nous apprennent rien quant à la population, puisque nous ne savons pas comment les lumières sont réparties en France, mais nous voyons du moins qu'elles ont une grande influence quant au sexe. Je crois qu'on pourrait interpréter ces résultats, en disant que dans les

classes inférieures où l'instruction est à peu près nulle, les habitudes des femmes se rapprochent plus de celles des hommes, et que plus on s'élève dans les classes de la société, et par conséquent dans les degrés de l'instruction, plus la femme contracte une vie retirée, et moins elle a l'occasion de commettre le crime, toutes choses égales d'ailleurs. Ces rapports sont trop différens pour qu'on ne sente pas combien nos habitudes et notre position sociale ont d'influence sur le crime.

Il est à regretter que les documens de la justice pour les Pays-Bas, ne contiennent rien sur la distinction des sexes, on voit seulement, d'après le mouvement des prisons et des maisons de force et de détention, 2e *recueil officiel*, qu'au 1er janvier 1827, le nombre des hommes était de 5162, et celui des femmes de 1193, ce qui donne 100 femmes pour 433 hommes; en faisant usage des documens qui m'avaient été confiés par M. le baron de Keverberg, j'avais trouvé qu'en 1825 ce rapport était de 100 à 314.

D'après un rapport de M. Ducpétiaux, sur l'état des prisons en Belgique, on comptait, au 1er janvier 1833, parmi les prisonniers, 2231 hommes et 550 femmes; ce qui donne le rapport de 405 à 100 : parmi ces prisonniers se trouvaient 1364 hommes et 326 femmes ne sachant

ni lire ni écrire, de sorte que l'état intellectuel des détenus était à peu près le même pour les deux sexes; le rapport de la population entière à ceux qui ne savaient ni lire ni écrire, était en effet comme 100 à 61 pour les hommes, et comme 100 à 60 pour les femmes. Au nombre des prisonniers dont il vient d'être parlé, ne se trouvent pas compris 419 individus qui étaient détenus dans la maison centrale militaire, sur lesquels 282 ne savaient ni lire ni écrire; ce qui donne le rapport de 67 sur 100 (1).

Si l'on examine ce qui se passe devant les tribunaux correctionnels de France, on trouve que le rapport entre les prévenus des deux sexes a été de 529,848 à 149,565, c'est-à-dire qu'on a compté 28 femmes pour 100 hommes. Ainsi pour les délits d'une gravité moindre et qui se jugent

---

(1) D'après les tableaux statistiques de la France relativement aux jeunes gens inscrits pour le service militaire en 1827, on comptait (*M. de Férussac*, bulletin de novembre 1829, page 271) :

	Nombre absolu.	Nombre relatif.
Jeunes gens sachant lire............	13,794	5
» sachant lire et écrire....	100,787	37
» ne sachant ni lire ni écrire	157,510	58
	272,091	100

Ce rapport de 58 sur 100 est un peu moins défavorable que celui donné par les prisons qui est de 60 sur 100.

devant les tribunaux correctionnels, les femmes ont été un peu plus nombreuses comparativement aux hommes.

V. *De l'influence de l'âge sur le penchant au crime.*

Parmi toutes les causes qui influent pour développer ou pour arrêter le penchant au crime, la plus énergique est sans contredit l'âge. C'est en effet avec l'âge que se développent les forces physiques et les passions de l'homme, et que leur énergie décroît ensuite; c'est aussi avec l'âge que se développe la raison qui continue à croître encore lorsque déjà les forces et les passions ont dépassé leur *maximum* d'intensité. En ne considérant que ces trois élémens, la force, les passions et la raison de l'homme (1), on pourrait presque dire, *à priori*, quels doivent être les degrés du penchant au crime aux différens âges. Ce penchant en effet doit être à peu près nul aux deux extrémités de la vie, puisque d'une part les forces et les passions, ces deux puissans instrumens du crime, ont à peine pris

(1) Je ne parle point ici de l'état intellectuel, des sentimens religieux, de la crainte de la honte et des châtimens, etc., parce que ces qualités dépendent plus ou moins directement de la raison de l'homme.

naissance, et que de l'autre part, leur énergie, à peu près éteinte, se trouve amortie encore par l'influence de la raison; le penchant au crime, au contraire, doit être à son *maximum* à l'âge où les forces et les passions ont atteint leur *maximum*, et où la raison n'a pas acquis assez d'empire pour dominer leur influence combinée. En ne considérant donc que les causes physiques, le penchant au crime, aux différens âges, serait surtout fonction des trois quantités dont nous venons de parler, et se déterminerait par elles si elles étaient suffisamment connues (1). Mais comme ces élémens ne sont pas encore déterminés, nous devons nous borner à chercher les degrés du penchant au crime d'une manière expérimentale; nous en trouverons encore les moyens dans les *comptes généraux de la justice*. Le tableau suivant fait connaître le nombre des crimes contre les personnes et des crimes contre les propriétés, qui ont été commis en France par les deux sexes et pendant les années 1826, 27, 28 et 29, avec le rapport de ces nombres; la quatrième colonne indique comment une population de 10,000 âmes se partage en France selon

(1) Il s'agit ici plus particulièrement des crimes contre les personnes; pour les crimes contre les propriétés, il faudrait aussi tenir compte des besoins de l'homme.

les âges, et la dernière colonne indique le rapport du nombre total des crimes au nombre correspondant de la colonne précédente; de cette manière il n'existe plus d'inégalité quant au nombre des individus des différens âges.

INDIVIDUS AGÉS DE	CRIMES contre les personnes.	CRIMES contre les propriétés.	CRIMES contre les propriétés sur 100 crimes.	POPULAT. selon les âges.	DEGRÉS du penchant au crime.
Moins de 16 ans.	80	440	85	3304	161
16 à 21 ans....	904	3723	80	887	5217
21 à 25 —....	1278	3329	72	673	6846
25 à 30 —....	1575	3702	70	791	6671
30 à 35 —....	1153	2883	71	732	5514
35 à 40 —....	650	2076	76	672	4057
40 à 45 —....	575	1724	75	612	3757
45 à 50 —....	445	1275	74	549	3133
50 à 55 —....	288	811	74	482	2280
55 à 60 —....	168	500	75	410	1629
60 à 65 —....	157	385	71	330	1642
65 à 70 —....	91	184	70	247	1113
70 à 80 —....	64	137	68	255	788
80 et au-dessus.	5	14	74	55	345

Cette table offre des résultats conformes à ceux que j'ai donnés dans mes *Recherches statistiques* d'après les années 1826 et 1827. Comme la valeur obtenue pour 80 ans et au-dessus, repose sur des nombres assez faibles, elle doit inspirer moins de confiance. On voit du reste que l'homme commence à exercer son penchant

au crime de préférence sur les propriétés; de 25 à 30 ans, quand ses forces sont développées, il s'en prend plus aux personnes. C'est vers l'âge de 25 ans que le penchant au crime atteint son *maximum* : mais avant de passer à d'autres considérations, examinons quelle différence il existe à l'égard des deux sexes. Les dernières colonnes du tableau suivant font connaître les degrés du penchant au crime (1) en ayant égard à la popu-

(1) Afin de donner une nouvelle preuve de la presque identité de résultats de chaque année, j'ai cru devoir présenter ici les nombres recueillis en 1830 et 1831; on pourra les comparer à ceux des tableaux précédens qui sont à peu près exactement doubles puisqu'ils se rapportent à quatre années.

INDIVIDUS AGÉS DE	CRIMES		CRIMES contre les propriétés sur 100 CRIMES.	ACCUSÉS.		FEMMES pour 100 HOMMES
	contre les personnes	contre les propriétés		HOMMES.	FEMMES.	
Moins de 16 ans.	27	214	88	211	30	14
16 à 21 ans...	394	1888	83	1911	371	19
21 à 25 —....	643	1708	72	1913	438	23
25 à 30 —....	758	1872	70	2185	445	20
30 à 35 —....	662	1741	72	2004	399	20
35 à 40 —....	376	1088	74	1167	297	26
40 à 45 —....	279	725	72	800	204	25
45 à 50 —....	200	643	76	692	151	21
50 à 55 —....	161	426	73	487	100	21
55 à 60 —....	91	245	73	270	66	24
60 à 65 —....	55	147	73	162	40	25
65 à 70 —....	31	100	77	113	18	16
70 à 80 —....	29	58	66	67	20	30
80 et au-dessus	6	1	14	6	1	16
Tous les âges...	3712	10856	74	11988	2580	22

lation, et en prenant pour unité le nombre le plus grand de chaque colonne.

INDIVIDUS ÂGÉS DE	ACCUSÉS.		FEMMES pour 1000 HOMM.	DEGRÉS DU PENCH. AU CRIME.			
	HOMMES.	FEMMES.		EN GÉNÉR	HOMMES.	FEMMES.	CALCUL.
Moins de 16 ans.	438	82	187	0,02	0,02	0,02	0,02
16 à 21 ans...	3901	726	186	0,76	0,79	0,64	0,66
21 à 25 —....	3762	845	225	1,00	1,00	0,98	1,00
25 à 30 —....	4260	1017	239	0,97	0,96	1,00	0,92
30 à 35 —....	3254	782	240	0,81	0,80	0,83	0,81
35 à 40 —....	2105	621	295	0,59	0,56	0,75	0,71
40 à 45 —....	1831	468	256	0,55	0,54	0,60	0,60
45 à 50 —....	1357	363	267	0,46	0,44	0,51	0,51
50 à 55 —....	896	203	227	0,33	0,33	0,33	0,42
55 à 60 —....	555	113	204	0,24	0,24	0,22	0,34
60 à 65 —....	445	97	218	0,24	0,24	0,23	0,27
65 à 70 —....	230	45	196	0,16	0,17	0,14	0,21
70 à 80 —....	163	38	233	0,12	0,12	0,12	0,12
80 et au-dessus.	18	1	56	0,05	0,06	0,01	0,04
Tous les âges...	23270	5416	233	0,41			

Les femmes, comparativement aux hommes, entrent un peu plus tard dans la carrière du crime et en sortent plus tôt. Le *maximum* pour les hommes a lieu vers 25 ans, et vers 30 ans pour les femmes; les nombres sur lesquels nos résultats sont basés sont encore peu nombreux; cependant on voit que les deux lignes qui représenteraient les valeurs relatives aux deux sexes seraient à peu près parallèles. La dernière colonne offre les résultats calculés par cette formule empirique très simple :

$$y = (1 - \sin. x)\frac{1}{1+m}, \text{ en posant } m = \frac{1}{2^{x-18}}.$$

De cette manière le degré du penchant au crime y est exprimé en fonction de l'âge x. Il faut prendre, comme on voit, pour axe des abscisses, le quart de la circonférence rectifiée et divisée d'après la division décimale. Les résultats de cette formule s'accordent généralement mieux avec les résultats obtenus pour les femmes; j'ai cherché à les rendre sensibles par la construction d'une courbe, dont les écarts plus ou moins grands de l'axe AB (*voyez les planches*) indiquent la grandeur du penchant au crime. L'équation devient celle d'un sinusoïde

$$y = 1 - \sin. x,$$

pour les âges supérieurs à 30 ans, parce que m égale sensiblement l'unité. Il ne faut pas s'attendre ici à trouver une précision mathématique, par différens motifs dont les principaux sont :

1° Les nombres obtenus pour quatre années ne sont pas assez grands pour qu'on puisse adopter leurs résultats avec toute confiance;

2° Pour calculer le penchant au crime, il faut combiner ces nombres avec ceux que fournissent les tables de population, et l'on est assez généralement d'accord que la table de l'*Annuaire* ne représente plus avec une exactitude suffisante l'état de la population de la France;

3° Le penchant au crime ne peut se calculer que d'après l'ensemble des individus qui composent la population, et comme ce sont en général les individus de plus de 25 ans qui peuplent les prisons et qui, par leur état de captivité, ne peuvent plus concourir à former les rapports pour les âges après 25 ans, il doit se présenter nécessairement une lacune. Si, au lieu de prendre collectivement les crimes, on examinait chacun d'eux en particulier par rapport à l'âge, on aurait une nouvelle preuve que c'est entre 20 et 30 ans que se présente le *maximum* du nombre des crimes de différentes espèces, et que c'est bien véritablement vers cette époque qu'ont lieu les penchans les plus pervers. Seulement l'époque du *maximum* sera avancée ou retardée de quelques années pour certains crimes, selon le développement plus ou moins tardif de quelques qualités de l'homme qui sont en rapport avec ces crimes. Ces résultats sont trop curieux pour ne pas trouver place ici; je les ai présentés dans le tableau suivant, d'après les documens de France pour 1826 à 1829 inclusivement, en les classant selon les époques des *maxima* et en ayant égard à la population des différens âges. J'ai omis les crimes qui se commettent en moindre nombre, parce que les résultats, par cela même, auraient été fort douteux.

NATURE DES CRIMES.	MOINS de 16 ans.	16 à 21 ans.	21 à 25 ans.	25 à 30 ans.	30 à 35 ans.	35 à 40 ans.	40 à 45 ans.	45 à 50 ans.	50 à 55 ans.	55 à 60 ans.	60 à 65 ans.	65 à 70 ans.	70 à 80 ans.	80 et au-dess.
Viol sur des enfans au-dessous de 15 ans...	4	120	71	96	73	39	34	45	22	18	26	17	21	2
Vols domestiques...	54	965	845	766	528	351	249	207	112	56	61	34	14	»
Autres vols.........	332	2479	2050	2292	1716	1249	1016	707	433	263	190	98	65	10
Viol et attentat à la pudeur..........	9	155	156	148	99	38	40	27	9	5	3	1	2	»
Parricide..........	6	13	12	13	6	3	2	1	4	2	»	»	»	»
Blessures et coups...	6	180	300	359	219	129	101	95	55	35	23	10	7	1
Meurtre.	15	139	198	275	172	103	84	49	48	30	25	17	9	»
Infanticide.........	1	40	99	134	76	44	30	8	7	1	8	4	2	»
Rébellion.........	5	67	129	156	115	51	51	35	29	16	16	5	5	»
Vol sur chem. public.	21	80	111	149	107	60	62	46	22	21	8	6	4	»
Assassinat.........	10	90	144	203	183	100	104	89	53	32	24	13	15	1
Blessures envers un ascendant........	2	47	64	73	72	40	30	16	8	2	1	»	»	»
Empoisonnement....	5	6	17	30	27	15	20	12	6	2	5	4	1	»
Faux témoignage et subornation.......	2	23	46	48	44	42	42	35	23	15	15	11	7	»
Faux divers.......	8	86	202	276	312	244	207	185	129	78	75	28	28	2

Ainsi le penchant au vol, qui est un des premiers à se manifester, domine en quelque sorte toute notre existence; on serait tenté de le croire inhérent à la faiblesse humaine qui le suit comme par instinct. Il s'exerce d'abord à la faveur de la confiance qui règne dans l'intérieur des familles, puis se manifeste au dehors et jusque sur les chemins publics, où il finit par recourir à la violence, lorsque déjà l'homme a fait le triste essai de la plénitude de ses forces en se livrant à tous les genres d'homicides. Ce funeste penchant est moins précoce cependant que celui qui, vers l'adolescence, naît avec le feu des passions et les désordres qui l'accompagnent, et qui pousse l'homme au viol et aux attentats à la pudeur, en commençant à chercher ses victimes parmi les êtres dont la faiblesse oppose le moins de résistance. A ces premiers excès des passions, de la cupidité et de la force, se joint bientôt la réflexion qui organise le crime, et l'homme devenu plus froid, préfère détruire sa victime en recourant à l'assassinat et à l'empoisonnement. Enfin ses derniers pas dans la carrière du crime sont marqués par la fausseté qui supplée en quelque sorte à la force. C'est vers son déclin que l'homme pervers présente le spectacle le plus hideux; sa cupidité, que rien ne peut éteindre, se ranime avec plus d'ardeur et prend le masque

du faussaire; s'il use encore du peu de forces que la nature lui a laissées, c'est plutôt pour frapper son ennemi dans l'ombre; enfin si ses passions dépravées n'ont point été amorties par l'âge, c'est sur de faibles enfans qu'il cherchera de préférence à les assouvir. Ainsi ses premiers et ses derniers pas dans la carrière du crime sont marqués de la même manière, du moins sous ce dernier rapport; mais quelle différence! ce qui était en quelque sorte excusable chez le jeune homme, à cause de son inexpérience, de la violence de ses passions et de la ressemblance des âges, devient chez le vieillard le résultat de l'immoralité la plus profonde et le comble de la dépravation.

D'après les données des tableaux précédens, il n'est guère possible de méconnaître la grande influence que l'âge exerce sur le penchant au crime, puisque même chacun des résultats individuels tend à la mettre en évidence; aussi je ne craindrais pas de regarder l'échelle des divers degrés de penchant au crime aux différens âges de l'homme, comme méritant tout autant de confiance que celles que j'ai données pour la taille ou pour le poids et la force de l'homme, ou celles enfin qu'on a pour la mortalité.

On a tenu compte aussi des âges des prévenus qui ont paru devant les tribunaux cor-

rectionnels de France, mais en ne conservant que les trois catégories qui suivent et qui ont rapport aux quatre années qui précèdent 1830.

AGES.	TRIBUNAUX CRIMIN.		TRIBUNAUX CORRECT.	
	Hommes.	Femmes.	Hommes.	Femmes.
Moins de 16 ans.	2	2	5	6
De 16 à 21 ans..	17	13	14	16
Plus de 21 ans...	81	85	81	78
	100	100	100	100

Ainsi, les affaires correctionnelles sont dans les premiers âges, toutes choses égales, plus fréquentes que les affaires criminelles; elles sont les premiers degrés du crime, conséquemment ceux qu'on franchit le plus facilement. En Belgique, on n'a établi que quatre catégories d'âges, et l'on a réuni les résultats des cours d'assises à ceux des tribunaux correctionnels; ce qui rend nos comparaisons plus difficiles, puisque, d'après ce qu'on vient de voir, les nombres ne se présentent pas de la même manière des deux parts; il est à regretter aussi qu'on n'ait pas eu soin de faire la distinction des sexes. Quoi qu'il en soit, on obtient, en prenant pour unité le nombre total des accusés et des prévenus, les résultats suivans :

AGES.	PRÉVENUS ET ACCUSÉS. 1826	1827	1828	1829	Nombre moyen.
Moins de 16 ans....	4	5	5	5	5
16 à 21 ans........	13	11	12	11	12
21 à 70 ans........	81	82	81	82	81
Au-dessus de 70 ans.	2	2	2	2	2
	100	100	100	100	100

Ces résultats se rapprochent beaucoup de ceux que présente la France pour ses tribunaux correctionnels, et ce sont effectivement ces derniers élémens qui doivent prédominer quand on ne fait pas de distinction entre les accusés et les prévenus, puisque ceux-ci sont toujours plus nombreux que les accusés. Cependant il paraîtrait qu'on trouve chez nous moins de délits ou de crimes entre 16 et 21 ans qu'en France.

On ne voit pas que le nombre des enfans traduits annuellement devant les tribunaux de la Belgique, ait diminué ou d'une manière absolue ou comparativement au nombre des autres accusés et prévenus. Il en est à peu près de même pour la France, comme on peut le voir par le tableau suivant, où j'ai préféré donner les nombres absolus.

ANNÉES.	MOINS de 16 ans.	16 à 21 ans.	PLUS de 21 ans.	TOTAUX.
ACCUSÉS.				
1826	124	1101	5763	6988
1827	136	1022	5771	6939
1828	143	1278	5975	7396
1829	117	1226	6030	7373
1830	114	1161	5687	6962
1831	127	1121	6358	7606
PRÉVENUS.				
1826	5042	12799	86196	104037
1827	5233	13291	73588	92112
1828	5228	14902	71622	91752
1829	5306	14431	79438	99175
1830 (1)	2852	6452	47812	57116
1831	5651	17659	84433	107743

Il ne faudrait cependant pas conclure de ces résultats que l'instruction qui, depuis quelque temps, se répand avec tant d'activité, n'ait rien fait pour diminuer le nombre des crimes chez les individus en bas âge; il faudra plusieurs années encore pour que son influence devienne sensible, et qu'elle porte ses fruits jusque dans l'intérieur des familles.

Il est à regretter que nous possédions encore

(1) Dans ces nombres n'étaient pas compris les prévenus pour diverses espèces de délits.

si peu de renseignemens sur les âges des criminels, propres à faire apprécier l'influence des lieux et des mœurs des différens peuples. On remarque en général que le nombre des enfans est, en Angleterre, beaucoup plus considérable que dans nos prisons; cela paraît tenir, surtout dans la capitale, à ce qu'on dresse en quelque sorte les enfans à faire des vols et à ce que les vrais coupables agissent par leur intermédiaire. Dans la maison de Millbank, on a écroué, en 1827, 1250 individus âgés de moins de 21 ans sur un nombre total de 3020; ce qui donne le rapport de 41 à 100, qui est plus que double de celui que donnent la France et les Pays-Bas (1).

Les condamnés détenus en 1822, 23 et 24, dans la geôle de Philadelphie, se distribuaient ainsi (2).

AGÉS	1822	1823	1824	TOTAUX.
De moins de 21 ans.	52	72	58	182
De 21 à 30 ans...	151	143	122	416
De 30 à 40 ...	72	67	79	218
Au-dessus de 40...	55	49	28	132

Le total pour les trois années était de 948. En

(1) *Bulletin de M. de Férussac,* mai 1828.

(2) *Revue américaine*, 1827, n° XII.

rapportant cette somme à 1000, on trouve les valeurs suivantes, à côté desquelles j'ai placé celles de France.

	Philadelphie.	France.
Agés de moins de 21 ans.	19	19
de 21 à 30	44	35
de 30 à 40.........	23	23
Au-dessus de 40.........	14	23
	100	100

Ainsi, les prisons de Philadelphie présentaient exactement le même nombre de criminels que la France pour les individus âgés de moins de 21 ans et pour ceux qui avaient de 30 à 40 ans; il y avait moins de vieillards, mais plus d'hommes de 21 à 30 ans, ce qui peut s'expliquer par la nature des populations des deux pays.

La France, la Belgique et Philadelphie, s'accorderaient donc assez sur le nombre proportionnel des criminels relativement aux âges, mais l'Angleterre s'écarterait très sensiblement des valeurs moyennes présentées par ces pays; et cela tient, sans doute, comme je l'ai fait observer déjà, moins au caractère du peuple anglais qu'aux moyens d'éluder les rigueurs des lois qu'emploient les malfaiteurs en agissant par l'intermédiaire d'enfans qu'ils dressent comme des instrumens du crime.

Conclusions.

En résumant les principales observations que renferme ce chapitre, on est conduit à ces conclusions :

1. L'*âge* est sans contredit la cause qui agit avec le plus d'énergie pour développer ou pour amortir le penchant au crime.

2. Ce funeste penchant semble se développer en raison de l'intensité de la force physique et des passions de l'homme; il atteint son *maximum* vers l'âge de 25 ans, époque où le développement physique est à peu près terminé. Le développement intellectuel et moral qui s'opère avec plus de lenteur, amortit ensuite le penchant au crime qui diminue encore plus tard par l'affaiblissement de la force physique et des passions.

3. Quoique ce soit vers l'âge de 25 ans que se présente le *maximum* du nombre des crimes de différentes espèces, cependant ce *maximum* se trouve avancé ou retardé de quelques années pour certains crimes, selon le développement plus ou moins tardif de quelques qualités qui sont en rapport avec ces crimes. Ainsi, l'homme poussé par la violence de ses passions, se livre d'abord au viol et aux attentats à la pudeur; il entre presqu'en même temps dans la carrière du

vol qu'il semble suivre comme par instinct jusqu'à son dernier soupir; le développement de ses forces le porte ensuite à tous les actes de violence, à l'homicide, à la rébellion, aux vols sur les chemins publics; plus tard, la réflexion convertit le meurtre en assassinat et en empoisonnement. Enfin l'homme, en avançant dans la carrière du crime, substitue de plus en plus la ruse à la force, et devient faussaire plus qu'à toute autre époque de sa vie.

4. *La différence des sexes* a aussi une grande influence sur le penchant au crime; on ne compte en général devant les tribunaux qu'une seule femme accusée pour quatre hommes.

5. Le penchant au crime croît et décroît à peu près par les mêmes degrés chez les deux sexes; cependant l'époque du *maximum* arrive un peu plus tard chez les femmes et a lieu vers 30 ans.

6. La femme, sans doute par le sentiment de sa faiblesse, commet plutôt les crimes contre les propriétés que contre les personnes; et quand elle cherche à détruire son semblable, elle emploie de préférence le poison. Du reste, en se livrant à l'homicide, il ne paraît pas qu'elle soit arrêtée par l'énormité des crimes qui, pour la fréquence, se présentent dans l'ordre suivant: infanticide, avortement, parricide, blessures en-

vers ascendans, assassinat, blessures et coups, meurtre; de sorte qu'on peut dire que le nombre des coupables diminue d'autant plus qu'elles doivent aller chercher leurs victimes plus loin et plus ouvertement. Ces différences tiennent sans doute aux habitudes et à la vie plus sédentaire de la femme; elle ne peut concevoir et exécuter de coupables projets qu'envers les individus avec lesquels elle est le plus en relation.

7. *Les saisons* exercent à leur tour une influence très marquée sur le penchant au crime; ainsi, c'est pendant l'été que se commettent le plus de crimes contre les personnes et le moins de crimes contre les propriétés; le contraire a lieu pendant l'hiver.

8. Il est à remarquer que l'âge et les saisons exercent à peu près la même influence pour faire croître ou diminuer le nombre des aliénations mentales et des crimes contre les personnes.

9. Le *climat* paraît avoir de l'influence, surtout sur le penchant au crime contre les personnes; cette observation se confirme du moins chez les races d'hommes des climats méridionaux, comme la race pélagienne répandue sur le versant méditerranéen et la Corse d'une part, les Italiens mêlés aux Dalmates et aux Tyroliens de l'autre. On observe encore que les climats rigoureux qui font naître le plus de besoins, font

naître aussi le plus de crimes contre les propriétés.

10. Les pays où ont lieu de fréquens mélanges de peuples, ceux où l'industrie et le commerce réunissent beaucoup de personnes et de choses, et présentent le plus d'activité; ceux enfin où l'inégalité des fortunes se fait le plus ressentir, donnent, toutes choses égales, naissance à un plus grand nombre de crimes.

11. Les *professions* influent beaucoup sur la nature des crimes. Les individus de profession libre se livrent plutôt aux crimes contre les personnes, et la classe ouvrière et les domestiques aux crimes contre les propriétés. Les habitudes de dépendance, la vie sédentaire en même temps que la faiblesse physique produisent les mêmes résultats chez la femme.

12. L'*instruction* est loin d'avoir sur le penchant au crime une influence aussi énergique qu'on le suppose communément. On confond d'ailleurs trop souvent l'instruction morale avec l'instruction qui ne consiste qu'à lire et à écrire, et qui devient la plupart du temps un nouvel instrument de crime.

13. Il en est de même de la *pauvreté;* plusieurs des départemens de France réputés les plus pauvres, sont en même temps les plus moraux. L'homme n'est point poussé au crime

parce qu'il a peu, mais plus généralement parce qu'il passe d'une manière brusque de l'état d'aisance à la misère, et à l'insuffisance de satisfaire à tous les besoins qu'il s'était créés.

14. Plus on s'élève dans les rangs de la société, et par conséquent dans les degrés de l'instruction, et moins on trouve de femmes coupables comparativement aux hommes; en se rapprochant des dernières classes du peuple, les habitudes des deux sexes tendent en effet à se ressembler de plus en plus.

15. Sur 1129 meurtres qui ont été commis en France pendant l'espace de quatre ans, 446 l'ont été par suite de querelles et de rixes au cabaret; ce qui tendrait à montrer la funeste influence de l'*usage des boissons*.

16. En France comme dans les Pays-Bas, on a compté annuellement 1 accusé sur 4300 habitans environ; mais dans le premier pays on acquittait 39 accusés sur 100, et dans le second 15 seulement: cependant des deux côtés on faisait usage du même code; mais dans les Pays-Bas, les juges remplissaient les fonctions du jury. Devant les tribunaux correctionnels et de simple police, où les prévenus n'avaient affaire qu'à des juges, la répression a été à peu près la même dans les deux royaumes.

17. En France, les crimes contre les personnes

formaient environ le tiers du nombre des crimes contre les propriétés, et dans les Pays-Bas le quart seulement. Il est à remarquer que la première espèce de crimes donne comparativement lieu à moins de condamnations que la seconde : peut-être parce qu'on répugne d'autant plus à appliquer les peines qu'elles sont plus graves.

Je ne finirai pas ce chapitre, sans exprimer de nouveau mon étonnement sur la constance que l'on observe dans les résultats que présentent, chaque année, les documens qui se rattachent à l'administration de la justice.

« Ainsi, comme j'ai eu l'occasion de le répéter déjà plusieurs fois, on passe d'une année à l'autre avec la triste perspective de voir les mêmes crimes se reproduire dans le même ordre, et attirer les mêmes peines dans les mêmes proportions. » Toutes les observations tendent également à confirmer la vérité de cette proposition, que j'ai énoncée depuis long-temps, que *ce qui se rattache à l'espèce humaine considérée en masse, est de l'ordre des faits physiques*; plus le nombre des individus est grand, plus la volonté individuelle s'efface et laisse prédominer la série des faits généraux qui dépendent des causes, d'après lesquelles existe et se conserve la société. Ce sont ces causes qu'il s'agit de saisir, et dès qu'on les connaîtra, on en déterminera les effets

pour la société, comme on détermine les effets par les causes dans les sciences physiques (1). Il faut bien l'avouer, quelque affligeante que paraisse au premier abord cette vérité, en soumettant à une expérience suivie les corps bruts et le système social, on ne saurait dire de quel côté les causes agissent dans leurs effets avec une régularité plus grande. Je suis loin d'en conclure cependant que l'homme ne puisse rien pour son amélioration : je crois, comme je l'ai dit au commencement de cet Ouvrage, qu'il possède une force morale capable de modifier les lois qui le concernent ; mais cette force n'agit

---

(1) M. Guerry présente les mêmes conclusions comme résumé de ses recherches sur les crimes, page 69, *Essai sur la statistique morale.* « Une des conséquences les plus générales qu'on en puisse tirer, c'est qu'ils concourent tous à prouver que la plupart des faits de l'ordre moral, considérés dans les masses, et non dans les individus, sont déterminés par des causes régulières, dont les variations sont renfermées dans d'étroites limites, et qu'ils peuvent être soumis, comme ceux de l'ordre matériel, à l'observation directe et numérique. » Comme cette idée a présidé à toutes mes recherches sur l'homme et que je l'avais exprimée exactement dans les mêmes termes que ceux que présente le texte, dans mes conclusions des *Recherches sur le penchant au crime,* ouvrage qui a paru un an avant celui de M. Guerry, j'ai cru devoir en parler ici pour prévenir toute méprise.

que de la manière la plus lente, de sorte que les causes qui influent sur le système social ne peuvent subir aucune altération brusque; telles qu'elles ont agi pendant une série d'années, telles elles agiront encore pendant les années qui vont suivre, à moins qu'on ne parvienne à les modifier : aussi je ne saurais trop le répéter à tous les hommes qui ont à cœur le bien et l'honneur de leurs semblables, et qui rougiraient de mettre sur la même ligne quelques francs de plus ou de moins payés au trésor, et quelques têtes de plus ou de moins abattues sous le fer des bourreaux : il est un budget qu'on paie avec une régularité effrayante, c'est celui des prisons, des bagnes et des échafauds; c'est celui-là surtout qu'il faudrait s'attacher à réduire!

LIVRE QUATRIÈME.

DES PROPRIÉTÉS DE L'HOMME MOYEN ET DU SYSTÈME SOCIAL, ET DES PROGRÈS ULTÉRIEURS DE CETTE ÉTUDE.

CHAPITRE PREMIER.

Propriétés de l'homme moyen.

J'ai présenté, dans les trois livres précédens, les résulats de mes études sur le développement du physique et du moral de l'homme moyen, et sur les modifications qu'il subit sous différentes influences. Ces résultats ne peuvent être considérés que comme un premier essai d'un travail immense qui, pour être complété, exigera de longues et pénibles recherches, et qui n'acquerra une utilité réelle que par une extrême exactitude.

Cette détermination de l'homme moyen, n'est

pas une spéculation de pure curiosité; elle peut rendre les services les plus importans à la science de l'homme et du système social. Elle doit nécessairement précéder toute autre recherche relative à la physique sociale, puisqu'elle en forme pour ainsi dire la base. L'homme moyen, en effet, est dans une nation ce que le centre de gravité est dans un corps; c'est à sa considération que se ramène l'appréciation de tous les phénomènes de l'équilibre et du mouvement; il présente en outre, quand on l'envisage en lui-même, des propriétés remarquables que je vais tâcher d'indiquer sommairement.

I. *De l'homme moyen considéré sous le rapport des lettres et des beaux-arts.*

La nécessité d'être vrai, de représenter fidèlement la physionomie, les habitudes et les mœurs des peuples aux différentes époques, a dû porter de tout temps les artistes et les littérateurs à saisir parmi les individus qu'ils observaient, les traits caractéristiques de l'époque où ils vivaient, ou, en d'autres termes, à s'éloigner le moins possible de l'homme moyen. Je ne prétends pas dire par là qu'il faut donner les mêmes traits, les mêmes goûts, les mêmes passions à tout individu, quel que soit son âge, son rang, son

pays ou son siècle; mais qu'il faut étudier ce qui peut le mieux le caractériser, en ayant égard à ces nuances. Ainsi, l'on recherchera quels sont les élémens qui prédominent chez tel ou tel peuple, à tel ou tel âge; si c'est le fanatisme, par exemple, la piété ou l'irréligion; l'esprit de servilisme, d'indépendance ou d'anarchie. On ne ferait aucune difficulté de m'accorder que l'homme est plus courageux à vingt ans qu'à soixante, et plus prudent à soixante qu'à vingt; ou que les méridionaux ont plus de vivacité dans l'esprit et la physionomie que les habitans du Nord: ce sont de ces observations banales que chacun admet et qu'on serait choqué de ne pas voir suivies dans les ouvrages d'imagination. Cependant, peut-on trouver mauvais qu'on donne plus de précision à ces aperçus vagues; est-il bien conforme à l'état actuel de nos lumières de s'en tenir à des rapports légèrement observés, lorsqu'on accorde qu'on peut les déterminer avec une certaine précision? Si l'on avait demandé, il y a quelques années, quel est l'âge où l'homme a le plus de penchant au crime, on aurait été fort embarrassé sans doute de trouver une réponse conforme à la vérité; et l'on aurait émis peut-être les opinions les plus erronées, surtout dans ce qui concerne l'influence des sexes et de l'état intellectuel. Cepen-

dant, qui voudrait assurer que ces recherches sont inutiles aux philosophes et aux gens de lettres, ou même à l'artiste, qui ne mérite véritablement ce nom qu'autant qu'il a fait une étude approfondie du cœur humain? Il commence à s'éloigner de nous ce temps où l'on se contentait d'aperçus vagues et de rapports saisis à vue d'œil; quand les déterminations numériques deviennent applicables, c'est elles surtout que consulte l'observateur, ami de la vérité.

Je suis loin de prétendre cependant que même la connaissance approfondie des différentes facultés de l'homme soit suffisante pour réussir dans les beaux-arts et les lettres; mais je pense que, pour produire un ouvrage qui soit véritablement susceptible de nous toucher et de remuer nos passions, il faut connaître l'homme, et surtout l'homme qu'on veut représenter. Ainsi, pour ne prendre qu'un seul exemple, l'artiste qui n'a étudié que le type des physionomies grecques, quelque admirable d'ailleurs que puisse nous paraître ce type, s'il le reproduit dans les sujets modernes, sera froid et sans action sur le spectateur qui admirera peut-être l'art et la composition, mais ne sera jamais profondément ému. Les figures grecques, quelque variées qu'elles soient en raison des âges, des passions et des sexes, ont cependant toutes un

air de famille qui nous reporte, malgré nous, vers l'antiquité et distrait notre attention du sujet que l'on veut nous représenter. Si on les fait agir, l'anachronisme n'en devient que plus sensible. Les artistes de la renaissance des arts ont fort bien compris ce besoin de peindre ce qu'ils avaient sous les yeux, et c'est par-là qu'ils ont produit des effets si magiques : la figure noble et sévère du Christ n'a rien de commun avec celle de l'Apollon ni du Jupiter de l'ancienne mythologie : une madone de Raphaël a une grâce enchanteresse qui ne le cède en rien aux plus belles formes antiques ; et ces beautés exercent sur l'imagination une influence plus grande, parce qu'elles sont plus dans la nature qui nous environne, et qu'elles agissent plus immédiatement sur nous. Nous mêmes, dans des climats plus reculés, nous sentons le besoin, en retraçant nos faits nationaux, de ne point présenter des figures grecques ou italiennes : au milieu d'une bataille, où ne se trouvent que des hommes, tous à peu près du même âge, tous également couverts d'un appareil guerrier, notre œil cherche à reconnaître, par les traits et l'expression des physionomies, le Français ou l'Anglais, le Germain ou le Russe. Dans l'armée française même, le soldat de la vieille garde avait une physionomie qui est devenue classique, et qui s'identifie

en quelque sorte avec les souvenirs de l'empire.

Si déjà les arts ont admis des nuances aussi imperceptibles et ont pu réveiller le souvenir de toute une époque en rappelant les traits des physionomies qui semblent y appartenir, combien ne devons-nous pas attacher de prix à déterminer avec quelque exactitude ces traits, s'ils sont susceptibles d'une appréciation. Quelques hommes de génie ont été très loin dans ces sortes de recherches; et leurs idées qui, d'abord, avaient été repoussées, ont été jugées plus favorablement ensuite quand l'expérience est venue les appuyer. Lavater n'a pas craint d'analyser les passions de l'homme à l'inspection seule de sa physionomie; et le docteur Gall a cherché à établir qu'on pouvait parvenir à des résultats semblables par l'inspection des protubérances du crâne. C'est qu'il existe un rapport intime entre le physique et le moral de l'homme, et que les passions laissent des traces sensibles dans les instrumens qu'elles mettent continuellement en action; mais quelles sont ces traces? On convient qu'elles existent; l'artiste les étudie, cherche à les saisir; et, par une singulière prévention, on rejette la possibilité de les déterminer avec quelque exactitude, ou l'utilité de cette détermination. D'où vient cependant que tel artiste ou tel poète a beau faire et nous pré-

sente constamment le type grec ou italien, selon qu'il aura plus particulièrement étudié l'antique ou l'école italienne; d'où vient que Rubens, malgré son génie, en retraçant les divinités de l'ancienne mythologie, leur prête des figures que l'antiquité n'aurait jamais avouées? C'est que Rubens avait également un type, et que ce type avait été choisi chez les modernes.

C'est sans doute au peu de soin que l'on a pris d'étudier les nuances par lesquelles passent les qualités physiques et morales de l'homme chez les différens peuples et dans les différens siècles, qu'est due cette monotonie et cette froideur de la plupart des ouvrages d'imagination. On a senti, à la vérité, le besoin d'étudier la nature et d'être vrai; mais on n'a pas assez remarqué, je pense, que la nature n'est pas invariable. Les anciens ont représenté avec un art infini l'homme physique et moral, tel qu'il existait alors; et la plupart des modernes, frappés de la perfection de leurs ouvrages, ont cru qu'ils n'avaient rien de mieux à faire que de les imiter servilement; ils n'ont pas compris que le type avait changé; et que, tout en les imitant pour la perfection de l'art, ils avaient une autre nature à étudier. De là, ce cri universel :

Qui nous délivrera des Grecs et des Romains!

De là cette scission violente entre les classiques et les romantiques; de là enfin, le besoin d'avoir une littérature qui fût véritablement *l'expression de la société.* Cette grande révolution s'est accomplie, et elle fournit la preuve la plus irrécusable de la variabilité du type humain ou de l'homme moyen chez les différens peuples et dans les différens siècles.

Quant aux sujets anciens, l'artiste ou le poète qui voudra les reproduire, pourra nous faire admirer son art; mais on sentira toujours qu'il nous met sous les yeux une nature, pour ainsi dire, morte, un type qui s'est éteint. Il faut sans doute faire des concessions aux beaux-arts, se prêter aux illusions; mais il ne faut pas que les sacrifices qu'on exige dépassent certaines limites. On ne peut, en un instant, remonter à plusieurs siècles, oublier sa religion, ses institutions sociales, ses habitudes, éprouver de la sympathie pour des hommes qui n'ont ni nos goûts, ni nos mœurs, ni même des traits que nous sommes habitués à voir autour de nous. Les anciens eux-mêmes n'ont jamais exigé de semblables sacrifices de la part du public; et les Euripide, les Sophocle se gardaient bien de transporter sur leur scène l'Osiris et les fêtes mystérieuses des Égyptiens qui cependant avaient été leurs maîtres.

Quelques siècles sont peu de chose dans les

annales de l'espèce humaine; aussi sommes-nous loin de pouvoir assurer que l'homme n'éprouvera aucune modification, de forme, par exemple, et que tel type qui existait anciennement ne s'effacera pas complétement un jour. Cette supposition peut paraître extraordinaire; cependant nous voyons varier en général tous les élémens relatifs à l'homme : qui peut assurer alors que le type de la figure grecque ne se perdra pas, soit par la suite des temps, soit par une grande catastrophe qui amènerait la destruction de la race caucasique ? De pareils bouleversemens sont dans l'ordre des choses possibles. La conséquence d'un tel événement serait que les débris d'une autre race telle que la race mogole, par exemple, qui, après de longues peines, seraient parvenus à féconder la terre et à retrouver les restes des beaux-arts, ne verraient dans toutes ces belles figures grecques, que nous sommes habitués à admirer, que des figures de convention, à peu près comme sont à nos yeux les figures égyptiennes. Ils pourraient admirer ces antiques sous le rapport de l'art; mais je doute qu'il en fût de même pour la forme, et qu'ils la choisissent de préférence à la leur, s'ils avaient à représenter leur divinité sous une forme humaine. Ce qui vient d'être dit sera repoussé sans doute par ceux qui ont des idées préétablies sur le

beau absolu. Je n'entrerai dans aucune discussion à cet égard; je me borne à émettre avec doute ma façon de voir, sans chercher à l'imposer à personne.

Je crois avoir suffisamment montré par ce qui précède, que la détermination de l'homme moyen n'est pas inutile, même pour les beaux-arts et les lettres, et que celui qui parviendrait à cette détermination n'aurait aucune peine à se faire écouter des artistes et des littérateurs. Il leur ferait connaître d'une manière plus précise des choses qu'ils savent déjà vaguement; il leur en apprendrait d'autres qu'ils ignorent, ou bien il rectifierait leur jugement sur une foule de préjugés. Ils recevraient ces notions comme un peintre apprend la perspective, qui, sous sa forme géométrique, est bien loin d'être *pittoresque* aussi. Les artistes, du reste, ont accepté les recherches de Gall et de Lavater avec plus d'empressement peut-être que les savans : c'est même à leurs soins que l'on doit en grande partie la connaissance des proportions des différentes parties du corps humain, en ayant égard aux âges et aux sexes. Cette connaissance leur était si importante, qu'elle a fait l'objet des études des plus grands peintres de la renaissance des arts : on peut voir surtout avec quel soin le célèbre Albert Durer s'en est occupé dans ses ouvrages.

Du reste, j'en conviens, l'artiste et l'homme de lettres peuvent et doivent même rechercher les traits saillans, les exagérer plutôt que les affaiblir, et faire contraster les physionomies et les caractères les plus divers ; mais il faut que le vrai vienne toujours se placer entre les oppositions qu'ils nous présentent, et que ces oppositions mêmes restent dans les *limites* tracées par la nature. En allant au-delà, on ne peut créer que des êtres fantastiques et des monstruosités : ces rêves d'une imagination déréglée peuvent étonner, amuser même, mais ils ne produiront jamais ces sensations profondes ni ces vives sympathies qu'on n'éprouve que pour des êtres qui sont à notre portée.

Pour achever d'exposer ma pensée sur l'homme moyen, je dirai qu'il faut s'attacher d'abord à étudier, de la manière la plus complète, le développement de ses différentes facultés et tout ce qui peut exercer une influence sur ce développement, abstraction faite de toute autre considération. L'artiste, le littérateur et le savant choisiront ensuite, parmi ces matériaux, ceux qui peuvent convenir le mieux au sujet de leurs études, comme le peintre emprunte à l'optique le peu de principes qui se rapportent à son art.

II. *De l'homme moyen considéré sous le rapport des sciences naturelles et médicales.*

Il ne sera pas nécessaire d'insister beaucoup pour faire sentir aux naturalistes, combien est importante la recherche des différentes lois de développement de l'homme; sans la connaissance de ces lois en effet, la science de l'homme ne saurait être complète ni prendre une direction philosophique. Je ne crois pas devoir leur prouver non plus l'utilité des méthodes de détermination que je propose; plusieurs leur sont familières depuis long-temps, et les autres rentrent entièrement dans leur manière ordinaire de procéder, en sondant les secrets de la nature.

L'homme moyen n'est, aux yeux du naturaliste, que le type d'un peuple; des observations nombreuses ont fait reconnaître que ce type n'est point unique, et qu'il existe par conséquent différentes races d'hommes. Mais les caractères sur lesquels ces distinctions ont été établies, n'ont pas été suffisamment déterminés; comment aurait-on pu étudier en effet les modifications que les élémens relatifs à l'homme, ainsi que leurs lois de développement, subissent chez les différentes races, puisqu'on n'avait pas même de point de départ?

De là provient aussi la difficulté d'aborder la plupart des questions d'histoire naturelle les plus intéressantes et les plus philosophiques. On s'est demandé souvent si l'espèce humaine était détériorée ou si elle était susceptible de l'être un jour; mais ce problème, faute d'élémens de solution, est resté sans réponse satisfaisante.

On s'est aussi demandé s'il existait un type du beau pour l'espèce humaine qui fût en rapport avec le développement de l'intelligence. L'anatomie comparée a cru trouver une solution affirmative à cette question dans le volume du cerveau et dans la grandeur de l'angle facial, qui, d'après les belles recherches qu'elle a faites, diminue en raison de l'abaissement de l'intelligence chez les hommes et chez les animaux : et elle en a inféré que le *maximum* d'intelligence doit se trouver dans les espèces où l'angle facial se rapproche le plus d'être droit : ce qui donnerait la prééminence à la race caucasique. Je ne sache pas du reste qu'il existe des observations faites sur une échelle un peu grande et qui aient pour objet de mesurer les degrés de grandeur de l'angle facial aux différens âges, et de rechercher s'ils ont quelque rapport avec les degrés de développement de l'intelligence.

Le naturaliste s'occupe également de déterminer avec soin les *limites* de grandeur que

prennent les différens élémens relatifs à l'homme; ces valeurs limites ont toujours fixé son attention, et devraient être enregistrées avec soin dans l'histoire naturelle de l'homme, afin que l'on connût, non-seulement ce qui est, mais encore ce qui est possible.

Les recherches anatomiques du docteur Gall sur le cerveau tendent à montrer que le développement de ses différentes parties est en rapport avec le développement de certaines facultés correspondantes qui paraissent y avoir leur siége. Sans entrer dans l'examen de la doctrine de ce savant physiologiste, on doit regretter que ses principes n'aient pas encore été soumis davantage à des observations directes, et qu'on n'ait pu étudier si la loi de développement de nos facultés aux différens âges correspond à la loi de développement des parties présumées correspondantes du cerveau (1); mais loin de connaî-

---

(1) Depuis que ce qui précède est écrit, M. Broussais, à qui les sciences doivent tant de travaux utiles, a lu à l'Académie des sciences morales et politiques un mémoire sur l'influence du physique sur le moral, et en particulier sur l'état actuel des connaissances en phrénologie. M. Edwards a présenté des considérations à l'appui de ce travail, qui s'accordent également à demander à cette science nouvelle des preuves scientifiques. Les principales

tre les proportions relatives de ces différentes parties, il paraît qu'on ne possède jusqu'ici que très

---

conclusions de ce savant physiologiste sont résumées dans la note suivante que je dois à son amitié.

« Les preuves sur lesquelles nous fondons notre conviction se rapportent à deux classes principales : la première renferme les preuves qu'on pourrait appeler *individuelles ;* et la deuxième celles qu'on désignerait par le nom de *scientifiques.*

» Dans le premier cas, on ne saurait se convaincre de la vérité de certains rapports sans les vérifier soi-même. Ainsi, il faut que chaque individu qui veut se former une opinion refasse lui-même la preuve que d'autres ont fournie. Dans le second cas au contraire, lorsqu'il s'agit d'une preuve *scientifique,* si elle est véritablement acquise, il suffit d'en prendre connaissance pour être convaincu de la vérité. Ainsi l'on est dispensé de refaire soi-même la preuve.

» En général, le genre de preuves sur lequel repose la phrénologie a rapport à la première classe, à celle des preuves que nous avons nommées *individuelles,* parce qu'il faut toujours que chaque *individu* qui veut savoir à quoi s'en tenir, recommence la preuve.

» Voilà où en est la phrénologie. Il est évident que si en général les rapports indiqués sont vrais, celui qui a les connaissances nécessaires pourra s'en assurer par des observations assez multipliées ; mais sa conviction, il ne pourrait la transmettre, à moins qu'on ne sût quelles sont l'étendue et la mesure de cette expérience.

» Or, si elle était susceptible d'être exprimée en rap-

peu de données sur la loi de développement du cerveau même, ainsi que sur sa grandeur et son poids aux différens âges, soit dans sa valeur moyenne, soit dans ses valeurs limites (1).

---

ports déterminés, la preuve ne serait plus *individuelle,* elle serait *scientifique ;* et non-seulement celui qui l'aurait acquise pourrait communiquer sa conviction, mais il serait encore en état de l'imposer aux autres : car c'est le propre des preuves scientifiques, de forcer la conviction générale de ceux qui sont en état de les entendre ; les autres sont obligés de les admettre sur parole, c'est-à-dire sur l'autorité des premiers. Or la phrénologie, si elle est fondée, est réellement susceptible de la preuve scientifique.

» C'est en faisant une espèce de statistique, dont il est facile de former le plan, que la vérification scientifique de cette doctrine est possible. Il est bien à désirer que les phrénologues s'en occupent. »

(1) M. Guerry m'écrivait en 1831 : « Je m'occupe maintenant, avec M. le docteur Esquirol et M. le docteur Leuret, de la statistique des aliénés. Nous mesurons, en tous sens, la tête des gens renfermés à Charenton, à Bicêtre et à la Salpétrière. Nous mesurons aussi le cerveau et le cervelet de ceux d'entre eux qui meurent. J'ai été conduit ainsi à entreprendre l'*Histoire du développement de la tête humaine moyenne*. J'y ai été tout-à-fait déterminé par la lecture de votre excellent mémoire sur la taille de l'homme.—Depuis quinze jours nous notons à la Salpétrière l'état du pouls de quatre-vingt-dix aliénées furieuses, de cinq heures du matin jusqu'à sept, et pendant qu'elles sont

On devrait aussi constater avec plus de soin qu'on ne l'a fait, la portée de nos organes et les limites qu'elle peut atteindre.

Si l'homme moyen était parfaitement déterminé, on pourrait, comme je l'ai fait observer déjà, le considérer comme le type du beau; et tout ce qui s'éloignerait le plus de ressembler à ses proportions ou à sa manière d'être constituerait les difformités et les maladies; ce qui serait dissemblable, non-seulement sous le rapport des proportions et de la forme, mais ce qui sor-

---

à jeun. Nous trouvons déjà dans le nombre des pulsations de certains retours périodiques. Ces observations seront continuées jusqu'à la fin du mois.

» J'espère pouvoir mesurer les angles de la tête assez exactement pour avoir les proportions et la forme d'une tête moyenne de maniaque, d'halluciné, d'idiot, d'imbécile, d'épileptique, etc. » (Notes de mes *Recherches sur le penchant au crime,* page 86.) Il est à regretter que ce travail annoncé n'ait point encore paru. Seulement, à la suite de l'ouvrage : *De la fréquence du pouls chez les aliénés,* MM. Leuret et Mitivié donnent les résultats de leurs recherches sur la pesanteur spécifique du cerveau des aliénés, qui prouvent qu'il n'existe point de différence marquée, sous ce rapport, entre les fous et les individus non malades. La pesanteur spécifique a une valeur moyenne représentée par 1,031; celle de l'eau à 15° de température étant prise pour unité.

tirait encore des limites observées, serait monstruosité.

La considération de l'homme moyen est tellement importante dans les sciences médicales, qu'il est presque impossible de juger de l'état d'un individu sans le rapporter à celui d'un autre être fictif, qu'on regarde comme étant à l'état normal et qui n'est au fond que celui que nous considérons. Un médecin est appelé auprès d'un malade, et, après l'avoir examiné, il trouve que son pouls est trop accéléré, que sa respiration est agitée outre mesure, etc. Il est bien évident que porter un jugement pareil, c'est reconnaître que les caractères observés non-seulement s'écartent de ceux que présente l'homme moyen ou l'homme à l'état normal, mais même qu'ils sortent des limites qu'ils peuvent atteindre sans danger. Chaque médecin, dans une pareille estimation, s'en rapporte aux documens que possède jusqu'à présent la science, ou bien il s'en réfère à sa propre expérience, qui n'est au fond qu'une estimation semblable à celle que nous voulons faire sur une échelle plus grande et avec plus de précision.

Du reste, les renseignemens que présente l'homme moyen ne font que suppléer eux-mêmes à d'autres plus importans et qui sont relatifs à l'individu même que l'on observe. Pour expli-

quer ma pensée, je supposerai que chaque homme ait eu les connaissances et la prudence nécessaires pour s'examiner lui-même avec soin et pour déterminer tous les élémens qui le concernent et les limites dans lesquelles ils sont susceptibles de varier dans l'état de santé; il pourra se former une table qui s'écartera plus ou moins de celle qui est relative à l'homme moyen, et qui l'aidera à reconnaître ce qui chez lui présente plus ou moins d'anomalie et ce qui exige impérieusement d'être ménagé. Ce serait cette table que le médecin devrait consulter dans le cas de maladie, pour estimer jusqu'où vont les écarts de l'état normal et quels sont les organes plus particulièrement affectés. Mais, comme dans le plus grand nombre de cas, le malade ne peut présenter aucune observation satisfaisante faite sur sa propre personne, ni aucun des élémens qui lui sont particuliers, le médecin se trouve forcé de le ramener à l'échelle commune, et de l'assimiler à l'homme moyen; ce qui au fond semble présenter le moins de difficultés et d'inconvéniens, mais peut causer aussi de graves méprises dans quelques circonstances; car c'est encore le cas de faire observer ici que les lois générales relatives aux masses sont essentiellement fausses, étant appliquées à des individus : ce qui ne veut pas dire cependant qu'on ne peut

les consulter avec fruit et que les écarts sont toujours considérables.

Un homme prudent qui étudie sa constitution et qui s'observe, peut prévenir beaucoup de maladies et ne doit guère recourir aux gens de l'art que dans des cas graves et extraordinaires. L'habitude qu'il a prise de s'observer et les connaissances qu'il a retirées de cette étude, suppléent en quelque sorte à la table qui donnerait les élémens de sa constitution. On n'appelle en général le médecin que quand on se trouve indisposé; je crois qu'il serait très utile de le voir aussi quand on est dans l'état de santé, afin qu'il pût bien étudier notre état normal et se procurer les élémens de comparaison nécessaires pour les cas d'anomalie et les indispositions. Il est bien évident qu'un médecin appelé auprès d'un malade qu'il voit pour la première fois et dont il ignore absolument la constitution, doit, dans certaines circonstances, commettre des erreurs en le soumettant à la règle commune.

Je n'insisterai pas sur ces remarques, dont j'ose croire qu'on appréciera la vérité. La constitution de l'homme moyen sert de type à notre espèce. Chaque peuple a sa constitution particulière, qui s'en écarte plus ou moins, et qui se trouve déterminée par les influences du climat

et des habitudes qui caractérisent l'homme moyen de ce pays. Chaque individu, à son tour, a sa constitution particulière qui dépend également de son organisation et de sa manière d'être. Nous avons par conséquent intérêt à connaître chacun les élémens qui nous concernent individuellement, et nous avons un intérêt général à connaître les élémens relatifs à l'homme moyen, qui est le type auquel nous devons sans cesse recourir.

III. *De l'homme moyen considéré sous le rapport de la philosophie et de la morale.*

L'humanité se modifie selon les exigences des temps et des lieux. Le développement des différentes facultés de l'homme moyen doit être dans un rapport intime avec ces exigences ; c'est la condition essentielle de son existence et de sa conservation. Si l'homme moyen avait été déterminé avec soin à différentes époques, on pourrait reconnaître aujourd'hui quelles lois de développement ont subi les altérations les plus sensibles ; on posséderait les moyens d'analyse les plus précieux, et l'on reconnaîtrait aussi quelles ont été successivement les qualités qui ont prédominé et exercé le plus d'influence sur notre système social.

Il ne faut pas confondre les lois de développement de l'homme moyen, à telle ou telle époque, avec les lois de développement de l'humanité (1). Elles n'ont en général que peu de rapport entre elles : ainsi je serais très disposé à croire que les lois de développement de l'homme moyen restent à peu près les mêmes aux différens siècles, et qu'elles ne varient que par la grandeur des *maxima*. Or, ce sont justement ces *maxima*, relatifs à l'homme développé, qui donnent, dans

(1) Pour rendre ma pensée sensible par une figure, (*Voyez* planche VI.) je suppose que l'on construise la ligne qui indique le développement de la force de l'homme à une époque donnée; et que, sur le même axe des abscisses, on construise également les lignes analogues pour d'autres époques, de manière que ces lignes se succèdent de siècle en siècle, par exemple, en partant de points dont les distances à l'origine croissent comme les temps : il arrivera que les ordonnées *maxima* pourront ne pas correspondre aux mêmes âges et ne pas avoir la même grandeur. Or, en liant ensemble tous les points *maxima* par une ligne qui serait évidemment l'enveloppe de toutes les courbes représentant la loi du développement individuel, dans toutes les modifications qu'elle a subies par la suite des temps, on aura la courbe qui représentera la loi générale du développement de l'humanité. Par des procédés semblables, on rendrait sensibles toutes les lois de développement de l'espèce humaine pour les différentes facultés.

chaque siècle, la mesure du développement de l'humanité. Nous ne possédons aucuns documens exacts qui puissent nous guider dans une pareille recherche, mais il paraîtrait que, quant au physique, l'humanité n'est guère en progrès; on a remarqué cependant que l'homme civilisé est généralement plus fort que l'homme pris dans l'état sauvage. Quant à l'intelligence, ses progrès ne sauraient être contestés et son développement actuel est sans doute plus fort qu'il n'a été à aucune autre époque. Aussi en suivant, l'histoire à la main, l'homme moyen de l'humanité à travers les différens siècles, nous le voyons d'abord en possession de toute sa force, s'en prévaloir aveuglément et attribuer au monde matériel une valeur et une étendue illimitée: roi de la nature, il a, pour tributaires, les plantes, les animaux, les astres mêmes; mais à mesure que sa raison se développe, un nouveau monde se déroule à ses yeux et resserre les limites de l'ancien; peu à peu l'homme intellectuel finit par effacer l'homme physique; c'est ce triomphe toujours croissant de l'homme intellectuel, que nous présente à chaque page l'histoire des arts et des sciences.

J'ai dit que les lois de développement de l'humanité n'étaient pas en général les mêmes que celles de l'homme moyen d'une époque, il pour-

rait se faire néanmoins que ces lois fussent, dans certaines circonstances, identiquement les mêmes, et que l'humanité, sous certains rapports, se développât comme un simple individu. Je serais assez disposé à croire qu'il en est ainsi pour l'esprit humain; en le suivant en effet dans sa marche incertaine, on le voit s'essayer dès les premiers temps, se fortifier, s'élever ensuite aux plus hautes conceptions, et présenter à peu près les mêmes phases que l'intelligence de l'homme depuis l'enfance jusqu'à la maturité. Lui aussi, on le voit s'étonner d'abord à l'aspect de tout ce qui sort du cercle ordinaire des choses, et attribuer au caprice d'êtres surnaturels les effets les plus simples, au lieu de les déduire de lois immuables, seules dignes d'une intervention divine; on le voit ensuite, dans une route plus sûre et plus conforme à la raison, observer les faits, d'abord isolément, puis les rapprocher et en déduire des conséquences; plus tard, il apprend à interroger la nature par l'expérience et à reproduire à son gré des phénomènes souvent fugitifs, sous le jour le plus favorable pour les observer. Et c'est quand sa raison a pris toute sa maturité, qu'il étudie la nature des causes, qu'il cherche à apprécier leurs intensités réciproques et à s'élever ainsi à la connaissance des effets prochains qu'elles doi-

vent produire. Tel est le développement que l'on voit prendre à l'esprit humain, quand on étudie ses progrès dans l'histoire des sciences; telle est aussi la marche que suit l'intelligence de l'homme depuis l'enfance jusqu'à la maturité.

J'ai dit précédemment que l'homme moyen de chaque époque, représente le type du développement de l'humanité pour cette époque : j'ai dit encore que l'homme moyen était toujours tel que le comportaient et que l'exigeaient les temps et les lieux; que ses qualités se développaient dans un juste équilibre, dans une parfaite harmonie, également éloignée des excès et des défectuosités de toute espèce; de sorte que, dans les circonstances où il se trouve, on doit le considérer comme le type de tout ce qui est beau, de tout ce qui est bien.

Si l'humanité était stationnaire, et non susceptible d'être améliorée, il est évident que l'homme moyen resterait également invariable; et ses différentes qualités, au lieu d'offrir le type du beau et du bien relatif à l'époque où il vit, présenteraient le type absolu du beau et du bien, dans le sens le plus général. Ainsi, quand on dit que le type du beau, quant aux formes de l'homme, est absolu; c'est dire que l'homme moyen ne doit pas varier sous ce rapport, et que l'humanité n'est pas susceptible de progrès. Il

ne saurait en être de même de la raison; les immenses conquêtes de la science, en donnant sur une infinité de choses des notions plus justes et en détruisant plus d'erreurs et de préjugés, ont dû lui fournir les moyens de s'élever à une hauteur plus grande et d'arriver à une perfection relative, dont on ne pouvait même concevoir l'idée dans des temps plus reculés.

Tel serait aussi notre critère quant à la morale; une qualité de l'homme devient vertu, quand elle est également éloignée de tous les excès auxquels elle peut être disposée à céder, et qu'elle se tient dans de justes limites, au-delà desquelles tout est vice (1). Si ces limites ne varient point par la suite des temps et chez les différens peuples, on a des probabilités très fortes de croire que cette vertu a une valeur absolue. Or, c'est ce que nous remarquons généralement pour la plupart des qualités morales; elles admettent un type que l'on peut, avec une probabilité très grande, considérer comme absolu, de sorte que l'humanité, sous le rapport de ces qualités, ne serait point progressive. Il en est cependant dont l'importance a varié par la suite des temps, et a dû croître avec le développement de la

---

(1) C'est ainsi que les anciens l'ont assez généralement considérée, et Aristote en particulier, Eth., ad Nic. II, ch. 2, 18.

raison dont elles dépendent, ou diminuer, en même temps que l'homme physique s'effaçait devant l'homme intellectuel. Ainsi le courage qui, dans les premiers siècles, portait l'homme au premier rang et lui assignait en quelque sorte une place à côté de la divinité, a dû diminuer d'importance devant d'autres qualités plus en harmonie avec nos mœurs et nos besoins actuels. Les qualités d'une valeur contingente, si je puis m'exprimer ainsi, sont subordonnées en partie à la loi de développement de l'humanité et aux divers principes de conservation; elles répandent généralement plus d'éclat que les autres, parce que les hommes ont un intérêt plus direct à les faire prévaloir.

La conséquence naturelle des idées qui viennent d'être émises, c'est qu'un individu qui résumerait en lui-même, à une époque donnée, toutes les qualités de l'homme moyen, représenterait à la fois tout ce qu'il y a de grand, de beau et de bien. Mais une pareille identité ne peut guère se réaliser, et il n'est en général donné aux hommes de ressembler à ce type de perfection, que par un nombre de côtés plus ou moins grand. M. Cousin, en partant de considérations bien différentes de celles qui font l'objet de cet ouvrage, a néanmoins été conduit, en partie, aux mêmes conclusions que celles que je

viens de déduire de la théorie de l'homme moyen. En parlant du caractère propre aux grands hommes, il trouve que ce caractère consiste à résumer les peuples, les époques, toute l'humanité, la nature et l'ordre universel (1). « Ainsi, dit ce savant académicien, tous les individus dont se compose un peuple, représentent tous l'esprit de ce peuple. Mais comment le représentent-ils? Un peuple est un dans son esprit; mais c'est une foule dans sa composition extérieure, c'est-à-dire que c'est une grande multiplicité. Or, quelle est la loi de toute multiplicité? C'est d'être diverse, et par conséquent susceptible de plus et de moins. Hors de l'unité absolue, tout tombe dans la différence, dans le plus et dans le moins. Il est impossible que dans une foule donnée, telle qu'un peuple, qui a, comme il a été démontré, un type commun, il n'y ait pas des individus qui représentent plus ou moins ce type. Comme il y en a qui le représentent moins, moins clairement, plus confusément, de même il y en a qui le représentent plus clairement, moins confusément. De là une ligne de démarcation entre tous les individus d'un même peuple. Mais ceux qui sont sur le premier plan et représentent davantage l'esprit

---

(1) *Cours de philosophie*, 10[e] leçon.

de leur peuple, composent encore une foule, un grand nombre, tombent encore sous le plus et le moins; donc là est encore une nouvelle élite d'individus qui représentent éminemment l'esprit de leur peuple. Il est impossible qu'il en soit autrement. De là, deux choses: 1° la nécessité des grands hommes; 2° leur caractère propre. Le grand homme n'est point une créature arbitraire qui puisse être ou n'être pas. Il n'est pas seulement un individu; mais il se rapporte à une idée générale qui lui communique une puissance supérieure, en même temps qu'il lui donne la forme déterminée et réelle de l'individualité. Trop et trop peu d'individualité tuent également le grand homme. D'un côté, l'individualité en soi est un élément de misère et de petitesse; car la particularité, le contingent, le fini, tendent sans cesse à la division, à la dissolution, au néant. D'un autre part, toute généralité se rattachant à l'universalité et à l'infini, tend à l'unité et à l'unité absolue; elle a de la grandeur, mais elle risque de se perdre dans une abstraction chimérique. Le grand homme est l'harmonie de la particularité et de la généralité; il n'est grand homme qu'à ce prix, à cette double condition de représenter l'esprit général de son peuple; et c'est par son rapport à cette généralité qu'il est grand; et en même temps de représenter cette

généralité qui lui confère sa grandeur, dans sa personne, sous la forme de la réalité, c'est-à-dire sous une forme finie, positive, visible, déterminée; de telle sorte que la généralité n'accable pas la particularité, et que la particularité, ne dissolve pas la généralité; que la particularité et la généralité, l'infini et le fini, se fondent dans cette mesure qui est la vraie grandeur humaine.»

« Cette mesure qui fait la vraie grandeur, fait aussi la vraie beauté, etc. »

Le passage que l'on vient de lire, exprime mes idées mieux que je n'aurais sans doute réussi à le faire moi-même. L'homme ne trouve de véritable appui dans les masses, il ne parvient à se faire comprendre d'elles et à les mettre en action qu'autant qu'il se trouve pénétré, au plus haut degré, de l'esprit qui les anime, qu'il partage leurs passions, leurs sentimens, leurs besoins, qu'il sympathise enfin entièrement avec elles. C'est ainsi qu'il est grand homme, grand poète, grand artiste. C'est à la condition de représenter le mieux son siècle, qu'il en est proclamé le plus grand génie.

Toutefois il ne suffit pas qu'un homme ressemble, par certains côtés, le plus possible à l'homme moyen, pour produire de grandes choses dans sa spécialité; il faut qu'il ait encore la

possibilité d'agir. Newton, par exemple, privé de toutes les ressources de la science, aurait toujours eu la même force d'intelligence; il aurait toujours été un type pour plusieurs qualités éminentes, et en particulier pour la rectitude du jugement et pour l'imagination; mais, si l'on n'avait mis à sa portée qu'une partie plus ou moins grande de la science, il aurait été Pythagore, Archimède ou Képler; et avec toutes les ressources que lui présentait son siècle, il a été et il a dû être Newton. C'est ce qui me paraît incontestable; dans la position favorable où il se trouvait, il y avait nécessité pour lui de mettre ses facultés éminentes en action et d'avancer aussi loin que les circonstances le permettaient. Or, les sciences en étaient venues au point que la théorie du mouvement des corps célestes devait être ramenée à ses vrais principes, et Newton était alors le seul homme réunissant les conditions nécessaires pour accomplir cette œuvre.

Il me semble qu'il n'y a de véritablement progressif que la science, et je prends ce mot dans sa plus grande extension. Toutes les facultés de l'homme qui ne sont point fondées sur la science, sont essentiellement stationnaires et leurs lois de développement sont constantes. Quant aux autres facultés, leurs lois de développement, comme je l'ai fait observer déjà, restent aussi pro-

blablement les mêmes, ou du moins chacune d'elles ne subit de variation que dans la grandeur de son *maximum*, qui dépend du développement qu'a pris la science. Le développement de la science donnerait donc la mesure du développement de l'humanité.

Je partage en conséquence cette opinion de M. Cousin, que « l'histoire entière, non plus celle d'un peuple ni celle d'une époque, mais celle de toutes les époques, mais celle de toute l'humanité, est représentée par des grands hommes. Ainsi, donnez-moi la série des grands hommes, tous les grands hommes connus, et je vous ferai l'histoire connue du genre humain (1). »

Et en effet, d'après ce que nous avons vu, le grand homme, dans sa spécialité, représente le mieux pour son époque le degré de développement auquel l'humanité s'est élevée, et ses œuvres marquent les progrès qu'il lui a fait faire.

On sent mieux la nécessité des grands hommes, et le tort qu'on aurait de croire qu'ils naissent accidentellement, en considérant le temps immense qu'il faut à une grande vérité, jetée en avant, pour qu'elle se répande, qu'elle

---

(1) *Cours de philosophie*, Introduction à l'histoire de la philosophie, 10[e] leçon.

descende dans les masses et parvienne à produire ses fruits ; on ne voit généralement arriver, que plusieurs siècles après, l'homme qui doit la représenter et assurer son triomphe. Ainsi, le germe de la grande révolution qui a marqué la fin du siècle dernier, avait été jeté depuis longtemps, et se développait avec lenteur en descendant des sommités intellectuelles jusque dans les rangs inférieurs de la société ; mais sa marche n'avait point échappé à la sagacité des observateurs. Les grands événemens ont leurs nécessités comme les grands hommes ; et comment cela pourrait-il nous surprendre, quand nous avons vu que les actions mêmes des simples individus ont leurs nécessités, quand nous avons vu que d'une organisation sociale donnée, dérive, comme conséquence nécessaire, un certain nombre de vertus et de crimes, et que ces crimes sont de telle ou telle nature, sont exécutés avec tels ou tels instrumens ? Cette nécessité se trouve dans le bien comme dans le mal, dans la production des bonnes choses comme dans celle des mauvaises, dans la naissance des chefs-d'œuvre et des belles actions qui honorent un pays comme dans l'apparition des fléaux qui le désolent.

IV. *De l'homme moyen considéré sous le rapport politique.*

Quelle que soit la divergence d'opinions qu'on remarque dans un même peuple, il est impossible qu'il n'existe point, même dans les esprits les plus opposés, des idées communes qui, dans les momens d'effervescence, se taisent devant les passions, mais qui bientôt se feraient jour spontanément, si l'on venait à les froisser. Il existe aussi des besoins communs; et même entre les opinions qui semblent les plus contraires, on trouve quelquefois plus de rapports que les apparences ne permettent de le supposer.

Il est évident que, parmi tous les systèmes politiques possibles que l'on voudrait adopter pour un tel peuple, il doit en exister un qui satisferait le mieux à toutes les idées, à tous les besoins communs, et qui concilierait le plus avantageusement les intérêts des différens partis; il est évident aussi qu'un pareil système ne pourrait s'établir d'un consentement unanime, puisqu'en supposant même qu'il fût jugé avec toute la raison et tout le calme possible, il devrait nécessairement heurter certaines passions et rencontrer des opinions qui lui sont défavorables. Ce système ne doit point être confondu avec celui qui consis-

terait à prendre une espèce de moyenne entre deux idées dominantes et qui doit toujours être essentiellement faux dans son principe, puisqu'il sera toujours impossible de concilier les esprits en plaçant, entre leurs opinions opposées, une opinion qu'ils repoussent également. Celui que nous avons en vue, au contraire, est basé sur les élémens qui sont communs à tous, et, là où il y a divergence, sur les idées qui appartiennent au plus grand nombre.

On objectera peut-être que si la généralité des hommes voulait des choses injustes ou absurdes, il serait déraisonnable de leur appliquer un système politique également injuste ou absurde. Je commence par déclarer que je ne pense pas qu'un pareil vouloir puisse exister dans la généralité des hommes; et, en second lieu, si ce vouloir pouvait exister, il faudrait bien le satisfaire sous peine d'y être forcé par quelque crise violente (1). Ceci me conduit naturellement à des considérations qui se rattachent plus ou moins à mon sujet et qui tiennent à ma manière d'envisager le système social.

---

(1) *Voyez* sur le même sujet l'ouvrage de sir T. C. Morgan, *Sketches of the philosophy of morals*, page 244; 1 vol. in-8, Londres 1812; on y trouve des observations très judicieuses et qui mériteraient d'être connues davantage.

Les révolutions, celles même qui ont les plus heureux résultats pour l'avenir, ne se font jamais sans de certains sacrifices actuels; comme les changemens brusques, dans un système de corps, ne se font jamais sans une certaine perte de forces vives. Indépendamment des pertes réelles qui ne portent avantage à personne, il se fait dans les fortunes des mutations plus ou moins sensibles; et il en est ici à peu près comme au jeu, les espérances morales ne sont pas les mêmes, c'est-à-dire que ce qui est perdu d'un côté, n'est pas compensé par ce qui est gagné de l'autre. Le grand art de ceux qui conduisent les révolutions, doit consister surtout à faire la transition avec le moins de changemens brusques possibles; et, sous ce rapport, ce sont les gouvernemens mêmes qui sont en position d'effectuer les réformes de la manière la plus avantageuse. Pour moi, je crois que *la mesure de l'état de civilisation où une nation est parvenue, se trouve dans la manière dont elle fait ses révolutions*. Ce principe en suppose un autre qui est vrai partout où l'état d'équilibre et celui de mouvement sont possibles, dans les phénomènes physiques comme dans les faits politiques; c'est que *l'action est égale à la réaction*.

Ceci veut quelque explication : on se demandera peut-être comment j'entends l'application

de ce principe à la morale ou à la politique? Un exemple pris dans le monde matériel, pourra rendre la chose plus sensible. Lorsqu'une force agit contre un corps flexible qui cède et se courbe, chacune des parties de ce corps abandonne successivement son état primitif et prend un état nouveau; quant à la force comprimante, elle s'éteint dans les réactions successives et partielles, de manière que l'action a pu être très énergique, sans qu'il y ait eu réaction apparente; le seul effet produit est un changement dans le corps, plus ou moins sensible. Si là force agit au contraire contre un corps élastique, chacune des parties de ce corps sort momentanément de son état primitif; mais c'est pour tendre à y rentrer aussitôt; la réaction est alors générale et instantanée; aussi devient-elle bien visiblement égale à l'action. Ces exemples sont applicables au corps social. Si chacun est bien pénétré de ses droits et de ses devoirs, s'il veut invariablement ce qui est juste, s'il tend avec énergie à rentrer dans la voie qu'il s'est tracée, dès qu'on veut l'en écarter, et si la réaction peut se manifester aussitôt après l'action, l'une et l'autre seront bien *sensiblement* égales. Mais cet état d'irritabilité, si je puis m'exprimer ainsi, se présente avec des degrés d'énergie bien variables chez les différens peuples; et l'on peut dire que la réaction, dans

les résultats visibles, est généralement inférieure à l'action (1).

Les révolutions ne sont que des *réactions* exercées par le peuple ou une partie du peuple, pour des abus vrais ou supposés. Elles ne peuvent avoir aucun caractère de gravité, si la provocation apparente n'en a présenté. Or, chez un peuple éclairé, ce qui suppose nécessairement un gouvernement sage et prévoyant, les abus ne sauraient s'accumuler de manière à prendre un caractère alarmant; plus on les verrait se multiplier, plus on pourrait accuser le gouvernement d'imprévoyance ou de méchanceté, et le peuple qui les tolère, de lâcheté et d'apathie : avec le sentiment de sa dignité, il eût réagi contre cha-

(1) Il est remarquable que le principe d'égalité d'action et de réaction est encore applicable en morale. A moins d'être entièrement dépourvu de sentiment, on ne pourrait en effet se soustraire aux conséquences de ce principe. L'homme le plus calme, le plus modéré, qui aurait pris la résolution la plus ferme de ne point sortir de son état habituel, oubliera tous ses projets en présence du faible injustement et brutalement opprimé par le plus fort. Selon son degré de sensibilité, il pourra même réagir avec plus ou moins d'énergie, si le provocateur se livre à des excès. Cependant il aurait protégé, dans des circonstances semblables, l'agresseur contre l'opprimé, si tous deux avaient changé leurs positions respectives.

cun des abus à mesure qu'ils se manifestaient; avec une irritabilité moins grande, il cède aux abus, ou ne réagit que quand le nombre en est devenu trop grand pour qu'il puisse les endurer encore. L'explosion est plus terrible alors, parce qu'il y a accumulation de force. Or, c'est ce degré d'accumulation qui donne, comme je l'ai dit précédemment, la mesure de l'état de civilisation d'un peuple.

Souvent, la réaction se manifeste avec des symptomes apparens plus graves que l'action; mais ceci provient de ce qu'à la réaction véritable viennent se joindre des causes étrangères; ainsi, dans les révolutions, parmi ceux qui réagissent pour des abus réels et profondément sentis, se mêlent presque toujours des hommes turbulens qui se complaisent dans le désordre ou sont mus par des passions intéressées. Un pareil état de choses rend la position d'un gouvernement très difficile et exige d'autant plus de circonspection qu'il se trouve moins de bonne foi dans les partis qui lui sont opposés. Les hommes éclairés et consciencieux qui ont pu connaître les causes à fond, et leur nombre est toujours très faible, pourront, il est vrai, appuyer le gouvernement de leur autorité; mais, au milieu d'un conflit général, de pareils auxiliaires sont en général peu utiles, car ils agissent

rarement de leur personne et seulement dans des circonstances très graves; ils se bornent à développer des causes morales qui ont toujours un effet très éloigné sur l'action, de manière que les effets qu'ils produisent ne se manifestent la plupart du temps qu'à la suite des révolutions et ne tendent qu'à en faire apprécier la partie morale, et à ramener insensiblement l'état d'équilibre. C'est ce qui s'est manifesté dans la première révolution française, où les abus de toute espèce s'étaient accumulés d'une manière déplorable et où la réaction a été peut-être plus déplorable encore. Les révolutions qui ont suivi ont été moins graves, parce que les gouvernemens plus éclairés, plus prévoyans, cherchaient davantage à prévenir les causes des réactions et à les faire disparaître dès qu'elles prenaient des caractères alarmans. L'Angleterre se trouve à cet égard dans une position très heureuse; ses réformes s'accomplissent successivement et sans changemens brusques, et cependant on ne voit pas sans frayeur les réactions qui pourraient naître par suite de l'inégalité des fortunes et de l'état des finances de ce royaume.

Le despotisme doit être bien puissant, et bien habile à calculer ses ressources, pour se maintenir là où il existe un peuple irritable et prompt à réagir : il ne pourrait subsister long-temps,

quelle que fût sa puissance, dans des pays tels que les nôtres, où l'action, quand elle est un peu grave, se transmet aujourd'hui avec la rapidité la plus grande. Sous ce rapport, la liberté de la presse a rendu un service éminent, un service qui n'a peut-être pas été assez apprécié, c'est d'avoir singulièrement contribué à faciliter la réaction, et par suite à rendre les grandes révolutions à peu près impossibles; elle présente cet avantage immense qu'elle ne permet pas aux forces de s'accumuler d'une manière effrayante, et que la réaction se manifeste presque aussitôt après l'action, quelquefois même avant que l'action ait eu le temps de se propager. C'est ce qu'on a pu remarquer pendant la dernière révolution de France, qui a été purement locale et dont les effets ont été resserrés dans les murs de Paris. Chez un peuple facilement impressionnable, et où l'action se transmet librement, les plus grandes révolutions s'opèrent en détail et la réaction s'éteint par des effets successifs, ou bien elle renverse, sans violente secousse, la cause qui l'a fait naître.

Les gouvernemens, comme les choses, ont aussi leur état d'équilibre; et cet équilibre peut être stable ou non stable. Cette distinction est importante et peut être facilement saisie. L'équilibre stable a lieu, quand, à la suite des actions

et des réactions de toute espèce, un gouvernement rentre constamment dans son état normal : si au contraire, sous l'action des moindres causes, un gouvernement tend à s'écarter de plus en plus de son état normal ; et si, chaque année, on le voit, sans motifs suffisans, changer sa forme et ses institutions, sa chute est prochaine et il tombera infailliblement, à moins qu'il ne trouve un appui dans les gouvernemens qui l'entourent ; mais alors même sa chute ne peut être long-temps retardée. Les exemples ne manqueraient pas, au besoin, pour appuyer la distinction que je viens d'établir.

J'ai dit précédemment que la civilisation tend à rendre moins fréquentes et moins violentes les secousses que les révolutions politiques font naître dans le système social ; j'aurais dû ajouter qu'elle tend aussi à rendre moins fréquentes les guerres entre les peuples. Nous commençons à ne plus considérer ces fléaux comme une nécessité à laquelle nous ne pourrons jamais nous soustraire, mais à les prendre comme un mal inévitable dans l'absence et de lois qui règlent les droits des peuples, et de forces suffisantes pour en garantir l'exécution. A la naissance des sociétés, le plus fort se jetait sur le plus faible pour lui ravir ses avantages ou pour exercer des vengeances ; on voyait se renouveler, à chaque instant, les luttes les plus

injustes, les plus sanglantes, jusqu'à ce que des lois équitables vinssent enfin régler les droits de chacun et mettre un terme à tant de violences. Eh bien ! cet état déplorable des premiers âges, nous y sommes encore, si, au lieu des individus, nous considérons les peuples. En effet, sans remonter bien haut, n'avons-nous point vu les nations se jeter sur les nations et s'entre-déchirer pour les motifs quelquefois les plus frivoles ; le faible ou le moins adroit succombait dans ces luttes cruelles, le mal même est encore si recent qu'on a peine à le comprendre. Loin de moi de vouloir jeter du blâme sur le guerrier qui s'expose pour la défense de sa patrie ! Son noble dévouement mérite toute notre admiration et supplée à des lois protectrices qui auraient dû le défendre lui et les siens. Mais, tout en gémissant sur un mal nécessaire, l'humanité doit montrer la voie de la justice, dans laquelle il faudrait entrer désormais. Reconnaissons aux peuples les mêmes droits que nous accordons aux individus, qu'il existe des lois pour les uns comme pour les autres, et qu'il se forme une puissance assez grande et assez éclairée pour les rendre exécutoires. Nous avons vu récemment un jugement rendu par les peuples dans un différent survenu entre deux nations qui avaient les armes à la main. Ce jugement a été exécuté : signification, sommation,

contrainte par corps, aucune des formes ordinaires de la justice n'a été négligée. Cet événement, qui n'a point été assez remarqué, et qui a peut-être sauvé l'Europe d'une lutte nouvelle, se présente, à la vérité, sous des apparences peu poétiques pour nos imaginations encore tout échauffées par les récits des grands faits d'armes, mais il n'en est pas moins un progrès réel dans la carrière de la civilisation.

CHAPITRE II.

DES PROGRÈS ULTÉRIEURS DE NOS CONNAISSANCES SUR LES LOIS DE DÉVELOPPEMENT DE L'HOMME.

Je n'ai pu présenter dans cet ouvrage qu'une esquisse incomplète du vaste travail qui reste encore à faire; mais les difficultés étaient trop nombreuses et les matériaux que je devais mettre en œuvre, trop défectueux, pour que je pusse me hasarder plus avant sur un terrain presque entièrement nouveau. Cette étude du reste offre trop d'attraits; elle tient par trop de côtés à toutes les branches des sciences, à toutes les questions les plus intéressantes de la philosophie, pour ne pas trouver des observateurs zélés qui chercheront à la porter plus loin et à la réduire de plus en plus en corps de science. Cependant il sera bien difficile de marcher d'un pas sûr, avant d'avoir réuni plus de lumières et d'avoir plus d'observations exactes que nous n'en possédons

maintenant. C'est de la bonté des matériaux que doit dépendre la solidité de l'édifice.

Il faudrait, dans ces sortes de recherches, produire toujours avec soin les documens originaux, en indiquer les sources, et donner tous les renseignemens qui peuvent en faire apprécier la valeur. Ces documens devraient être tels, qu'on pût en déduire rigoureusement les moyennes et les limites entre lesquelles tombent les valeurs particulières. J'ai été forcé moi-même de dévier plus d'une fois de la route que je voudrais voir suivre par d'autres, parce que, pour rendre mes idées sensibles, j'ai dû m'appuyer sur des exemples.

Il serait également à désirer que chaque fois qu'on emploie des nombres et qu'on en déduit des résultats, on eût soin de calculer les erreurs probables. Il ne suffit pas de posséder des matériaux, il faut encore en connaître la valeur. Un des plus grands défauts des statistiques actuelles est de présenter indistinctement, sur la même ligne, tous les nombres que l'on a pu recueillir et de les faire concourir à un même résultat, sans tenir compte de leur importance ni de leur valeur probable. Cette confusion doit nécessairement apporter de grands obstacles à la marche des sciences et faire prévaloir pendant long-temps encore des erreurs dangereuses.

Il est une autre recherche qui ne mérite pas moins d'attention. Il ne suffit pas en effet de reconnaître qu'un effet dépend de plusieurs causes, il est extrêmement important de pouvoir assigner le degré d'influence de chacune de ces causes; c'est à démontrer la possibilité de trouver une mesure convenable pour une pareille appréciation que je vais m'attacher en terminant ce travail.

Il faut d'abord admettre en principe que, là où il n'existe point de causes variables, les effets produits seront constamment les mêmes; et que plus les causes seront variables, plus aussi les effets varieront en général dans des limites étendues. Ainsi, en supposant que la volonté de l'homme agisse indépendamment de toute loi fixe et dans les sens les plus divers, les plus désordonnés, on devra nécessairement trouver que les effets produits présenteront également les anomalies les plus grandes, et des écarts qui varieront dans les limites les plus larges. Or, ce sont ces écarts qu'il convient d'examiner et de *mesurer*.

Pour fixer nos idées, supposons qu'on veuille rechercher s'il existe des causes en général qui modifient la répression du crime, ou la sévérité avec laquelle on punit les coupables. Il faudra recourir nécessairement à des observations re-

cueillies avec soin; et, si les résultats annuels ne sont pas constamment les mêmes, on sera forcé d'admettre que les variations proviennent ou des erreurs des observations, ou de l'influence de causes locales, ou de l'influence de causes morales inhérentes à l'homme. En se livrant à de semblables recherches, on trouve effectivement que ces élémens varient selon les temps et les lieux. Or, comme le nombre des causes influentes probables peut être extrêmement grand, il convient de les étudier individuellement; c'est ainsi que nous pourrons d'abord écarter de nos résultats les causes influentes relatives aux localités, en prenant toutes nos observations dans un même pays; et que nous éliminerons aussi les causes influentes qui tiennent à la périodicité des saisons, en faisant porter nos recherches sur toute l'étendue d'une année, sauf à revenir ensuite sur l'appréciation de toutes les causes influentes prises séparément.

En réunissant les documens statistiques que présente la France pour ses cours d'assises et pour les six années qui précèdent 1831, on trouve:

ANNÉES.	ACCUSÉS.	CONDAMNÉS.	RÉPRESSION.
1825	7234	4594	0,635
1826	6988	4348	0,622
1827	6929	4236	0,610
1828	7396	4551	0,615
1829	7373	4475	0,607
1830	6962	4130	0,593
Moyenne.	7147	4389	0,6137

Ce tableau nous montre que la répression pour les crimes en général a subi annuellement une diminution, assez faible à la vérité, mais dont les résultats sont sensibles. Or, parmi les causes qui ont de l'influence sur la répression, les unes agissent d'une manière constante et les autres d'une manière variable. En vertu de l'action des premières, le nombre 0,6137 qui exprime la répression pour les crimes en général, aurait une valeur constante d'une année à l'autre; en vertu de l'action des causes variables, le même nombre subirait des variations plus ou moins grandes. Je m'occuperai d'abord de mesurer l'influence des causes constantes.

Pour bien faire concevoir ma pensée, je suppose qu'un individu soit mis en état d'accusation; il y aura, comme nous venons de le voir, environ

614 sur 1000 à parier qu'il sera condamné ; cette probabilité doit être prise dans le sens le plus général et en admettant qu'on ne connaisse rien encore sur la nature du crime, ni sur l'âge, ni sur le sexe de l'accusé, ni sur son état d'instruction, ni sur aucune des causes constantes qui modifient la répression. Mais si l'on ajoute que l'accusation a lieu pour un crime contre les personnes, la probabilité d'être condamné change; l'expérience prouve en effet que la répression pour les crimes contre les personnes est moindre que celle pour les crimes contre les propriétés. En France, les valeurs moyennes ont été de 0,477 et 0,655, pour les six années qui précèdent 1831. Ainsi, il y a seulement 477 à parier sur 1000 qu'on sera condamné quand il s'agit de crimes contre les personnes, et 655 quand il s'agit de crimes contre les propriétés. La cause principale de cette inégalité paraît être, comme on l'a souvent remarqué, qu'on répugne à appliquer les peines lorsqu'elles ont un certain degré de gravité ou qu'elles semblent trop fortes eu égard au crime : ce qui a surtout lieu pour les crimes contre les personnes.

Le sexe des accusés a encore une influence marquée sur la répression ; la sévérité est moins grande pour les femmes. Toutes ces nuances deviendront plus sensibles par le tableau suivant,

qui indique les divers degrés de probabilité qu'a un accusé d'être condamné, selon les causes qui lui sont favorables ou contraires.

ÉTAT DE L'ACCUSÉ.	PROBABILITÉ D'ÊTRE CONDAMNÉ.
Ayant une instruction supérieure....	0,400
Condamné qui est venu purger sa contumace..........................	0,476
Accusé de crime contre les personnes.	0,477
Sachant bien lire et écrire..........	0,543
Étant femme.......................	0,576
Ayant plus de 30 ans..............	0,586
Sachant lire et écrire imparfaitement..	0,600
Sans désignation aucune..........	0,614
Étant homme.......................	0,622
Ne sachant ni lire ni écrire..........	0,627
Ayant moins de 30 ans............	0,630
Accusé de crime contre les propriétés..	0,655
Étant contumax....................	0,960

L'expérience prouve donc que la cause la plus influente pour faire diminuer la répression, est de se présenter devant ses juges avec les avantages d'une instruction supérieure, ce qui suppose aussi une certaine aisance et des moyens faciles de présenter sa défense. Pour se trouver dans l'état le plus avantageux possible, il faudrait avoir plus de 30 ans, être femme, avoir reçu une instruction supérieure, paraître sous

une accusation de crime contre les personnes et venir purger sa contumace : pour se trouver au contraire dans l'état le plus désavantageux, il faudrait avoir moins de 30 ans, ne savoir ni lire ni écrire, être homme, se présenter sous une accusation de crime contre les propriétés, et ne pouvoir, comme contumace, produire ses moyens de défense.

Les causes qui modifient la probabilité d'être condamné, selon l'état de l'accusé, me semblent assez évidentes pour qu'il soit superflu d'y insister. Il peut ne pas en être de même du degré d'influence de ces causes : cette estimation offre des difficultés; en y réfléchissant, il m'a semblé qu'on pourrait fort bien, pour tous les élémens numériques sujets à subir des variations, *estimer l'importance des écarts de la moyenne ou l'importance des causes qui les produisent, en comparant ces écarts à la grandeur de la moyenne.* C'est ainsi à peu près que les premiers géomètres qui se sont occupés de la théorie des probabilités appliquée aux faits relatifs à l'homme, et Buffon en particulier, ont estimé l'importance d'une somme pour un individu, en la comparant à ce que cet individu possède.

D'après cette estimation, il faudrait prendre les écarts de chacun des rapports calculés précédemment, et les comparer au nombre 0,614,

mesure de la répression en France, quand on n'a égard à l'effet d'aucune cause modificative; la grandeur respective des écarts donnerait la mesure de leur importance, et par suite celle des causes qui les produisent, en regardant les effets comme proportionnels aux causes. Supposons, par exemple, qu'on cherche à évaluer les influences respectives qu'exercent sur la répression du crime en France l'avantage d'avoir reçu une instruction supérieure et celui d'être femme; on trouve pour les valeurs de la répression 0,400 et 0,576; et les écarts de ces nombres à la moyenne générale 0,614 sont 0,214 et 0,038. D'après ce qui a été dit, l'importance de ces écarts ou des causes qui les produisent, serait $\frac{214}{614}$ et $\frac{38}{614}$ ou bien 0,348 et 0,062. On voit par là qu'une instruction supérieure exerce une influence cinq fois plus grande que l'avantage d'être femme, pour faire diminuer la répression du crime devant les tribunaux. Le tableau suivant présente les degrés d'influence des différentes causes modificatives de la répression du crime, calculés sur les mêmes bases.

ÉTAT DE L'ACCUSÉ.	DEGRÉ RELATIF d'influence de l'état de l'accusé sur la répression.
Ayant une instruction supérieure....	0,348
Condamné qui est venu purger sa contumace....................	0,224
Accusé de crime contre les personnes.	0,223
Sachant bien lire et écrire.........	0,115
Étant femme......................	0,062
Ayant plus de 30 ans..............	0,045
Sachant lire et écrire imparfaitement.	0,023
Sans désignation aucune...........	0,000
Étant homme......................	0,013
Ne sachant ni lire ni écrire........	0,022
Ayant moins de 30 ans............	0,026
Accusé de crime contre les propriétés.	0,067
Étant contumax....................	0,563

Ainsi il n'existe, comme je l'ai déjà fait observer, aucune cause qui ait plus d'influence pour faire varier la répression du crime que l'état de contumace de l'accusé. Le tableau précédent n'a pas seulement l'avantage de mettre ce résultat en évidence, mais il montre encore le degré d'influence de la cause qui le produit.

Il se présente ici une question d'une autre espèce, c'est celle de savoir jusqu'à quel point nous pouvons regarder comme constantes les causes qui ont été énumérées précédemment. Pour que l'on pût dire qu'elles sont absolument constantes, il faudrait que les résultats qu'elles pro-

duisent annellement demeurassent invariables; or, c'est ce qui n'arrive pas : les écarts de la moyenne, que nous avons pris comme des quantités constantes, subissent annuellement de petites modifications que nous avons attribuées à des causes *variables ;* ces modifications sont en général fort peu de chose, quand on ne considère qu'un petit nombre d'années; mais encore faut-il en tenir compte. La répression pour le crime en général, par exemple, n'a pas eu constamment pour valeur 0,614 pendant les six années qui ont fourni les élémens de nos calculs ; on a remarqué de petits écarts annuels, et la répression, dans ses plus grands écarts de la moyenne en plus et en moins, a été 0,635 et 0,593 ; ce qui donne pour les écarts 0,021 et 0,021 ; et par conséquent pour degré commun de leur importance $\frac{21}{614}$ ou 0,034. Ainsi, les causes variables qui ont fait changer la répression, ont eu, dans leur *maximum* et *minimum* d'énergie, des influences qui ont égalé et même surpassé les influences de quelques causes que nous avons regardées comme constantes. Pour se faire une idée plus juste des causes variables, il convient d'examiner les effets qu'elles ont produits annuellement sur chacun des élémens qui ont été considérés plus haut. Les tableaux suivans nous donneront des renseignemens à cet égard.

ANNÉES.	RÉPRESSION POUR LES CRIMES contre les personnes.	RÉPRESSION POUR LES CRIMES contre les propriétés	RÉPRESSION. Hommes.	RÉPRESSION. Femmes.
1825	0,46	0,66	»	»
1826	0,51	0,67	0,63	0,60
1827	0,50	0,65	0,62	0,60
1828	0,47	0,66	0,63	0,57
1829	0,46	0,65	0,62	0,57
1830	0,46	0,64	0,61	0,54
Moyenne.	0,477	0,655	0,722	0,576

ANNÉES.	RÉPRESSION POUR LES INDIV. AYANT Moins de 30 ans.	RÉPRESSION POUR LES INDIV. AYANT Plus de 30 ans.	RÉPRESSION. Coutumax.	RÉPRESSION. Cond. qui purgent leur contumace.
1826	0,64	0,60	0,93	0,49
1827	0,64	0,58	0,97	0,45
1828	0,64	0,58	0,97	0,46
1829	0,62	0,59	0,97	0,50
1830	0,61	0,58	0,96	0,48
Moyenne.	0,63	0,586	0,96	0,479

ANNÉES.	RÉPRESSION POUR LES INDIVIDUS Ne sachant ni lire ni écrire.	Sachant lire et écrire imparf.	Sachant bien lire et écrire.	Ayant reçu une instruct. sup.
1828	0,63	0,62	0,56	0,35
1829	0,63	0,60	0,55	0,48
1830	0,62	0,58	0,52	0,37
Moyenne.	0,627	0,60	0,543	0,40

Ces différens tableaux nous apprennent que les variations les plus grandes, subies par chacune des causes constantes qui modifient la répression, n'ont guère dépassé la valeur de l'intensité même de ces causes; ou, en d'autres termes, que, dans les circonstances même les plus défavorables aux observations, les effets des causes constantes n'ont guère été effacés par les effets des causes variables et accidentelles. On en jugera mieux par le tableau suivant, qui fait connaître l'importance des écarts les plus grands en plus et en moins qu'ont présentés les causes qui modifient la répression dans chacun des cas que nous avons énumérés plus haut.

CAUSES QUI MODIFIENT LA RÉPRESSION.	DEGRÉS RELATIFS DE L'IMPORTANCE DE L'ÉCART MAXIMUM DE LA MOYENNE	
	En moins.	En plus.
L'accusé a une instruction supérieure.............	0,200	0,125
— vient purger sa contumace...............	0,050	0,056
— est poursuivi pour crime contre les personnes.	0,069	0,035
— sait bien lire et écrire..	0,031	0,042
— est du sexe féminin....	0,042	0,062
— a plus de 30 ans.......	0,024	0,027
— sait lire et écrire imparfaitement...........	0,033	0,033
— *est sans désignation*...	0,034	0,034
— est du sexe masculin...	0,013	0,019
— ne sait ni lire ni écrire..	0,005	0,011
— a moins de 30 ans.....	0,016	0,032
— est poursuivi pour crime contre les propriétés..	0,039	0,018
— est contumace........	0,010	0,031

J'ai toujours raisonné dans l'hypothèse que nos résultats étaient basés sur un nombre d'observations si grand qu'il n'entrait plus rien de contingent dans la valeur des moyennes : mais ce n'est point ici le cas. Quelques résultats sont déduits d'observations encore en petit nombre, et l'on sait que, toutes choses égales, *la précision des résultats croît comme la racine carrée du nombre des observations*. Ceci doit particulièrement s'appliquer à ce qui concerne la

répression de l'accusé qui a reçu une instruction supérieure. Les valeurs obtenues sont déduites d'un petit nombre d'observations; et les écarts de la moyenne en ont été d'autant plus grands; or, en employant la méthode des moindres carrés, j'ai trouvé que la précision des nombres 0,400 et 0,6137 obtenus précédemment pour la répression en général et pour la répression exercée en particulier contre les accusés qui ont reçu une instruction supérieure, est dans le rapport de 0,0870 à 0,0075, ou comme 11 est à 1.

En séparant, d'après les observations précédentes, ce qu'il peut y avoir de purement contingent dans les écarts des moyennes, pour ne considérer que les causes qui ont eu une influence plus ou moins régulière sur la répression, je crois qu'on pourrait assez bien représenter leur influence par 0,034. Ces écarts sont tels qu'il est facile de reconnaître que la répression a diminué graduellement. Or, cette diminution progressive a dû avoir ses causes; et l'une d'elles, la plus influente sans doute, se trouve signalée dans le *Compte général de l'administration de la justice criminelle en France pendant l'année* 1830. « Six années se sont écoulées depuis que les comptes généraux de l'administration de la justice criminelle ont été publiés, y est-il dit. Pendant la première moitié de cette période

(1825, 1826 et 1827), les listes des jurés étaient formées d'après les règles posées dans le code d'instruction criminelle; pendant la seconde moitié (1828, 1829 et 1830), ces listes ont été dressées en vertu de la loi du 2 mai 1827 qui a changé les bases du jury, et a appelé un plus grand nombre de citoyens à en faire le service. En prenant dans leur ensemble les résultats des accusations pendant la période entière de six années, ainsi que pendant chacune de ses parties, et en comparant ces divers résultats, on trouve que la seule différence du jury formé d'après le code d'instruction criminelle et celui qu'a donné la législation subséquente, consiste en ce que ce dernier jury semble avoir une légère tendance à apprécier moins sévèrement les accusations. La preuve de cette assertion résulte du tableau suivant.

ANNÉES.	TOTALITÉ DES ACCUSÉS.		
	Acquittés.	CONDAMNÉS A DES PEINES	
		Infamantes.	Correctionnel.
1825, 1826, 1827, 1828, 1829 et 1830.	0,39	0,38	0,23
1825, 1826 et 1827.	0,38	0,41	0,21
1828, 1829 et 1830.	0,39	0,36	0,26

Dans quelques années, on pourra comparer ces résultats avec ceux que produiront les déclarations du jury actuel, dont les élémens constitutifs ont encore été augmentés par l'abaissement du cens électoral, et qui ne condamne maintenant qu'à une majorité de sept voix. »

Ainsi, le tableau précédent nous montre que non-seulement le nombre des acquittemens a diminué, mais que même les peines prononcées ont été moins rigoureuses; il y a eu moins de peines infamantes et plus de peines correctionnelles.

Cette observation sur la tendance à apprécier moins sévèrement les accusations, se présente avec un degré de probabilité plus grand encore, quand on examine en détail la nature des crimes; c'est là surtout que l'on peut voir si l'on a reculé plus facilement devant l'application des peines, à cause de leur gravité. On trouve en effet que les condamnations à mort ont diminué d'une manière très sensible. Les mêmes observations se reproduisent en faisant la distinction des crimes contre les personnes et contre les propriétés, comme la preuve s'en trouve encore dans le tableau suivant :

ANNÉES.	ACCUSÉS DE CRIMES CONTRE LES PERSONNES.			ACCUSÉS DE CRIMES CONTRE LES PROPRIÉTÉS.		
	Acquittés.	COND. A DES PEINES		Acquittés.	COND. A DES PEINES.	
		infamantes	correctionn		infamantes	correctionn
1825, 1826, 1827, 1828, 1829, 1830.	0,52	0,28	0,20	0,34	0,42	0,24
1825, 1826, 1827.	0,50	0,30	0,20	0,33	0,45	0,22
1828, 1829, 1830.	0,53	0,26	0,21	0,35	0,39	0,26

Des deux côtés on retrouve moins de condamnations, et les condamnations sont moins rigoureuses (1). Il paraît donc bien probable qu'il existe des causes, quelle que soit leur nature, qui ont influé, en France, pour faire diminuer un peu la répression du crime; la suite nous montrera mieux si l'une de ces causes doit être cherchée dans l'introduction de la loi qui a changé les bases du jury et si cette cause est unique. Quoi qu'il en soit, il est bien évident que les causes qui ont modifié annuellement la répression en général, ont eu une influence moindre que les causes constantes qui modifient la répression selon la nature des crimes;

(1) Voyez les *comptes généraux*, pour la répression de chaque crime en particulier.

car, en conservant les deux périodes établies, les unes n'ont eu pour effet que de produire, terme moyen, deux à trois acquittemens de plus sur 100 accusations en général; et les autres ont presque invariablement produit 18 acquittemens de plus pour les accusations de crimes contre les personnes que pour les accusations de crimes contre les propriétés. C'est du reste ce qu'on a pu voir déjà, en comparant les deux tableaux qui ont été donnés précédemment.

J'ai insinué que le changement introduit dans la formation du jury pouvait ne pas être la seule cause qui eût modifié la répression du crime; et en effet, je pense que les événemens de 1830 n'ont pas été sans influence sur cet élément. La répression, pour le crime en général, y est beaucoup moindre que pendant les autres années, et cette conjecture prend plus de poids encore quand on passe aux détails. Ainsi, la répression, dans les douze causes modificatives qui ont été indiquées, a présenté, pour cette année, neuf *minima* et les trois autres valeurs se rapprochent aussi beaucoup de la valeur *minimum*. Il est naturel de supposer en effet qu'aux causes qui pouvaient prédisposer à l'indulgence, sont venues se réunir des appréhensions pour soi-même, des craintes de réactions et d'autres

causes qui se développent dans le cœur de l'homme au milieu des agitations politiques. En général, une révolution doit apporter des modifications plus ou moins grandes dans chacun des élémens du système social, et en particulier dans ce qui concerne le crime.

Je remarquerai que des effets analogues ont été observés aussi en Belgique, où une révolution s'opérait à la même époque. Les résultats de la répression, pour ce pays, sont assez curieux pour trouver place ici.

ANNÉES.	CRIMES EN GÉNÉRAL.		
	ACCUSÉS.	CONDAMNÉS.	RÉPRESSION.
1626	725	611	0,843
1827	800	682	0,852
1828	814	677	0,832
1829	753	612	0,811
1830	643	483	0,759
Moyenne.	747	613	0,821

Ce tableau nous montre que la répression a été aussi plus faible en 1830, que pendant les autres années; l'écart est même plus sensible, car la mesure de son importance est 0,075,

tandis qu'en France il était 0, 034; mais aussi notre révolution a été moins locale qu'en France et l'état provisoire s'est prolongé davantage.

Un autre observation qui doit frapper, en examinant ce tableau, c'est que la répression a été généralement beaucoup plus forte en Belgique qu'en France; les valeurs respectives de la répression ont été, terme moyen, 0,821 et 0,614, à peu près comme 4 à 3. Cette grande disproportion tient à ce que l'on n'avait pas alors l'institution du jury, en Belgique, quoique l'on y fût régi par les mêmes lois; ces nombres peuvent donner, jusqu'à un certain point, la mesure de l'influence qu'exerce sur le sort d'un accusé de paraître devant des juges ou devant un jury. Aujourd'hui que l'institution du jury est rétablie en Belgique, on pourra mieux apprécier encore son influence par les modifications que subira la répression.

J'ai présenté avec quelques détails ce qui se rapporte à la répression, afin de faire mieux concevoir comment j'envisage la possibilité de mesurer l'influence de causes. Je vais offrir maintenant les résultats des calculs que j'ai obtenus pour d'autres élémens du système social, et leur rapprochement nous conduira à des conclusions assez remarquables. J'ai pris soin d'indiquer les années dans lesquelles se sont présen-

tés les *maxima* et les *minima* des écarts, à côté du degré d'importance de ces écarts.

BELGIQUE.	IMP. DE L'ÉCART		ÉPOQUES.	
	en plus.	en moins.	du max.	du min.
Taille des miliciens. — Villes.......	0,003	0,005	1825	1827
— — — Campagnes.	0,001	0,003	1826	1827
Répression du crime en général....	0,038	0,075	1827	1830
Condamnations en général (1).....	0,112	0,212	1827	1830
Naissances dans les villes..........	0,084	0,120	1825	1817
— dans les campagnes.......	0,083	0,139	1826	1817
Décès dans les villes..............	0,158	0,047	1826	1816
— dans les campagnes.........	0.170	0,071	1826	1824
Mariages (2)......................	0,135	0,212	1815	1817
Recettes du trésor................	0,188	0,086	1826	1820
Dépenses du trésor...............	0,143	0,133	1826	1820
Prix du froment..................	1,134	0,447	1816	1824
— du seigle....................	1,374	0,500	1816	1824
FRANCE (3).				
Répression du crime en général.....	0,034	0,034	1825	1830
Condamnations en général.........	0,047	0,057	1825	1830
Condamnations pour crimes contre les propriétés.................	0,056	0,056	1828	1827
Condamnations pour crimes contre les personnes.................	0,153	0,144	1825	1830
Naissances.......................	0,021	0,054	1819	1818
Décès...........................	0,071	0,049	1828	1823
Mariages.........................	0,117	0,125	1823	1817

(1) L'importance des écarts et surtout de l'écart *maximum* en moins, est sensiblement plus grande pour la Belgique que pour la France ; cela provient de ce que l'année 1830 a donné beaucoup moins de condamnations que les années précédentes, l'action des tribunaux ayant été suspendue pendant un temps plus ou moins long. Cette année forme véritablement anomalie, et peut-être n'aurions-nous dû la faire figurer dans nos calculs qu'en tenant compte du temps pendant lequel les tribunaux ont été ouverts.

(2) Les rapports ont été pris sur des nombres concernant tout l'ancien royaume des Pays-Bas.

(3) Voyez les *Comptes généraux, etc.*, et l'*Annuaire du Bureau des longitudes de France*, 1832, pour ce qui concerne le mouvement de la population de 1817 à 1829.

Les deux tableaux précédens mettent en évidence différens faits que j'examinerai successivement.

D'abord, en ne considérant que les faits en eux-mêmes, et sans avoir égard à l'influence des causes prises individuellement, on voit que, parmi les élémens observés, les moins variables sont la taille de l'homme et la répression du crime, ou la sévérité que déploient les tribunaux en le punissant; on voit arriver ensuite, à peu près sur la même ligne, la facilité que montre l'homme à commettre le crime et la facilité avec laquelle il se reproduit ou il meurt. Ainsi, quels que soient les motifs déterminans de ses actions, dans le fait, ils ne modifient pas plus le nombre des décès que le nombre des naissances, ou même que le nombre des crimes qui affligent annuellement la société (1). Les mariages se font aussi avec régularité, mais leur nombre varie cependant dans des limites plus larges que les élémens précédens; il en a été de même des recettes et

---

(1) On objectera peut-être que les observations pour les crimes ne se rapportent qu'à cinq années, tandis que celles pour les naissances et les décès s'étendent sur douze années, et qu'on devait par là même s'attendre à trouver des différences moins grandes entre les valeurs limites des effets produits par les causes variables; mais je répon-

des dépenses du trésor en Belgique : mais aucun élément n'a subi des variations plus grandes que les prix du seigle et du froment.

Nous remarquerons, en passant, que les prix des grains ont une relation très étroite avec tout ce qui tient aux autres élémens. Ainsi, dans les années 1816 et 1817, les prix des grains ont été fort élevés, et les mariages ont été nombreux; d'une autre part, il en a été de même des naissances. Il paraîtrait que le *maximum* des décès aurait dû se présenter aussi dans cette année, au lieu d'un *minimum* qu'on remarque pour les villes, en 1816. En examinant attentivement les nombres de 1817, on trouve effectivement qu'ils formeraient des *maxima* pour les villes et les campagnes, si nous avions eu égard à l'accroissement de la population, autre cause influente dont il est facile de tenir compte. Le *minimum* se serait alors porté en 1824, qui est l'époque où les grains étaient au plus bas prix et qui a été suivie d'une année de plus grande fécondité, des femmes dans les villes comme dans les campagnes.

---

drai que, d'une autre part, les naissances et les décès étant annuellement en nombre beaucoup plus grand que les crimes, ce qu'il y a d'éventuel laisse moins de traces et doit altérer, d'une manière moins sensible, l'influence des causes régulières.

En ayant égard à l'accroissement annuel de la population, qui a été considérable en Belgique, on trouve des valeurs qui se rapprochent beaucoup de celles que fournit la France; on trouve de plus que l'année 1817 présente le *minimum* des mariages et des naissances, pour les villes comme pour les campagnes, en même temps que le *maximum* des décès, également pour les villes et pour les campagnes.

Il est à remarquer que le *maximum* du nombre des mariages a eu lieu en 1815, malgré l'accroissement de population des années subséquentes. Cette année qui venait à la suite des guerres et des désastres de l'empire, a permis à un grand nombre de jeunes gens de rentrer dans leurs foyers; et, en ramenant la paix, elle a dû donner naissance à beaucoup d'établissemens nouveaux.

On peut voir encore, dans les nombres précédens, que le séjour des villes et des campagnes n'a pas présenté une influence bien prononcée pour faire varier les élémens que nous avons considérés.

J'ai fait jusqu'ici abstraction de l'influence des saisons et des heures du jour; cependant il peut être intéressant de connaître les influences respectives des périodes annuelle et diurne, que j'ai éliminées jusqu'à présent de mes calculs, en

faisant porter mes observations sur les résultats moyens annuels.

Pour rechercher l'influence de la période annuelle, je comparerai les résultats moyens obtenus chaque mois, et j'évaluerai, comme je l'ai fait jusqu'à présent, l'importance de l'écart *maximum* de la moyenne en plus et en moins. Ce calcul donne les résultats qui suivent. Ceux pour les naissances et les décès concernent la Belgique; les autres sont calculés pour la France :

	ÉPOQUES		IMPORT. DE L'ÉCART	
	DES MINIM.	DES MAXIM.	MINIMUM.	MAXIMUM.
Naissances dans les villes (1).	Juillet.	Février.	0,107	0,122
— — campagnes	—	—	0,162	0,177
Décès dans les villes.......	—	Janvier.	0,126	0,158
— — campagnes...	—	—	0,191	0,212
Crimes contre les propriétés.	—	Décembre.	0,113	0,233
— — personnes..	Janvier.	Juin.	0,121	0,289
Aliénation mentale...	—	—	0,288	0,346

Ce qui doit frapper d'abord, c'est que l'influence seule des saisons a plus d'effet pour faire

(1) M. l'avocat Guerry a donné, dans les *Annales d'Hygiène* pour avril 1829, des dessins représentant l'influence des saisons sur les phénomènes physiologiques : il est bien à regretter que ces dessins ne soient pas accompagnés des nombres d'après lesquels ils ont été faits.

varier les élémens relatifs à l'homme, du moins ceux que j'ai considérés, que toutes les influences réunies de la nature et des hommes n'en ont eu pour faire varier les résultats moyens annuels pendant les mêmes périodes. Ces variations mensuelles se font du reste de la manière la plus régulière, comme je l'ai fait voir ailleurs. Pour se faire une idée de l'influence des saisons, comparativement aux influences combinées de toutes les causes qui agissent pour modifier les résultats annuels, je comparerai, pour les mêmes élémens, les limites entre lesquelles ont été compris les écarts les plus grands en plus et en moins : et je prendrai pour unité la somme des écarts de chaque moyenne annuelle; on remarquera qu'ici les conclusions sont déduites des mêmes observations groupées soit par année, soit par mois.

	SOMMES DES ÉCARTS MAXIM. ET MINI.		RAPPORT.
	ANNUELS.	MENSUELS.	
Naissances dans les villes...	0,204	0,229	1,13
— — campagnes.	0,222	0,339	1,53
Décès dans les villes.......	0,205	0,284	1,39
— — campagnes...	0,241	0,403	1,67
Crimes contre les propriétés.	0,112	0,346	3,09
— — personnes..	0,297	0,410	1,38
Aliénation mentale........	?	0,634	?

Ainsi, les résultats qu'amènent les années, ont été moins dissemblables entre eux, que ceux produits par les saisons ; et les influences respectives des causes qui les font naître, pour ce qui concerne le mouvement de la population, sont plus dissemblables dans les campagnes que dans les villes. On peut remarquer en général que les campagnes sont physiquement plus impressionnables que les villes, et que les écarts de la moyenne y ont eu des valeurs plus grandes, sans doute parce qu'on y offre plus de prise aux causes modificatives de différentes espèces.

Les époques auxquelles les *maxima* et les *minima* se présentent, ont encore des relations très singulières. Ainsi, les décès et les crimes contre les propriétés sont en plus grand nombre en hiver, par suite des rigueurs de la saison et des privations auxquelles l'homme est exposé. Les crimes contre les personnes sont plus fréquens aux époques où les passions sont plus en jeu et où l'aliénation mentale se manifeste avec plus d'intensité.

Quant à la période diurne, il est à regretter que les nombres manquent encore pour bien apprécier son influence sur l'espèce humaine. D'après les nombres que j'ai obtenus pour Bruxelles, les naissances seraient plus nombreuses la nuit que le jour. L'écart de la moyenne, en plus

comme en moins, a pour importance 0,114 (1). M. Buek est parvenu depuis au même résultat pour la ville de Hambourg, et il a trouvé le rapport 0,136. M. Villermé lui-même, à l'hospice de la Maternité de Paris, a obtenu des résultats semblables. Les écarts ont plus d'importance quand on compare séparément entre elles les différentes heures de la journée. M. Guerry, dans les *Annales d'Hygiène* pour janvier 1831, a présenté des recherches sur l'influence qu'ont les différentes parties de la journée sur le suicide par suspension, et il a trouvé, d'après une période de 14 années, que le plus grand nombre des suicides ont lieu de 6 à 8 heures du matin, et le nombre le moins grand de midi à deux heures. Les écarts en plus et en moins ont eu, pour degré d'importance, les nombres 0,625 et 0,614; ces écarts sont considérables, comparativement à ceux que nous avons observés jusqu'à présent.

Il paraîtrait assez que la plus petite période, celle de la journée, a plus d'influence encore que la période mensuelle, qui dépend de la succession des saisons, et par conséquent beaucoup plus d'influence que l'ensemble des causes qui font

---

(1) Voyez mes *Recherches sur la population, etc., dans le royaume des Pays-Bas*, page 21.

varier les résultats moyens d'une année à l'autre, en supposant, bien entendu, que ces résultats moyens ne soient pas déduits d'un nombre d'années trop grand, pendant lesquelles les hommes que l'on observait ont pu complétement changer, et présenter pour ainsi dire un autre état social.

Si nous résumons maintenant ce qui précède, nous pourrons en déduire ces conclusions:

1° Les causes régulières et *périodiques*, qui dépendent ou de la période annuelle ou de la période diurne, exercent sur la société des effets plus prononcés et qui varient dans des limites plus larges, que les effets combinés *non périodiques,* produits annuellement par le concours de toutes les autres causes qui agissent sur la société; en d'autres termes, le système social, dans sa manière d'être, paraît être plus dissemblable à lui-même pendant le cours d'une année ou même pendant l'espace d'un jour, que pendant deux années consécutives, si l'on a égard à l'accroissement de la population.

2° La période *diurne* semble exercer une influence un peu plus prononcée que la période *annuelle,* du moins en ce qui concerne les naissances.

3° La période annuelle produit des effets plus sensibles dans les *campagnes* que dans les *villes,* et il paraît en être de même des causes en gé-

néral qui tendent à modifier les faits relatifs à l'homme.

4° Les prix des grains ont une influence très marquée sur les élémens du système social, et quoique nous manquions encore de données suffisantes pour apprécier les valeurs comparatives de cette influence, cependant nous pouvons très bien la ranger parmi les causes agissantes les plus énergiques.

5° Si l'on voulait classer, d'après nos observations, les élémens relatifs à l'homme dans un ordre qui indiquât le degré de variation dont ils sont susceptibles, on trouverait la succession suivante, en commençant par ceux qui sont les moins variables : la taille de l'homme, la répression du crime ou la sévérité avec laquelle on le punit, les naissances, le penchant au crime ou la facilité avec laquelle on le commet, les décès, les mariages, les recettes et les dépenses du trésor, et enfin les prix des grains.

Ainsi l'homme commet le crime avec autant de régularité au moins qu'il compte annuellement de naissances, de décès ou de mariages, et avec plus de régularité que ne se font les dépenses et les recettes du trésor. Mais aucun des élémens qui le concernent et qui ont été calculés dans notre tableau, ne varie dans des limites plus larges que le prix des grains.

De ce qui précède, nous pouvons tirer ces deux principales conclusions :

Puisque le prix des grains est une des causes les plus influentes sur la mortalité de l'espèce humaine et sur sa reproduction, et que ce prix peut varier encore aujourd'hui dans les limites les plus larges, il est de la prévoyance des gouvernemens d'atténuer le plus possible toutes les causes qui amènent ces grandes variations dans les prix et par suite dans les élémens du corps social.

D'une autre part, puisque les crimes qui se commettent annuellement semblent être un résultat nécessaire de notre organisation sociale, et que le nombre n'en peut diminuer sans que les causes qui les amènent ne soient préalablement modifiées, c'est aux législateurs à reconnaître ces causes et à les faire disparaître autant que possible : à eux appartient la fixation du budget des crimes, comme celui des recettes et des dépenses du trésor. L'expérience démontre en effet, avec toute l'évidence possible, cette opinion, qui pourra sembler paradoxale au premier abord, que *c'est la société qui prépare le crime et que le coupable n'est que l'instrument qui l'exécute*. Il en résulte que le malheureux qui porte sa tête sur l'échafaud ou qui va finir son existence dans les prisons, est en quelque sorte une victime expiatoire de la société. Son crime

est le fruit des circonstances dans lesquelles il s'est trouvé; la gravité de son châtiment en est peut-être un nouveau résultat. Cependant, quand les choses en sont parvenues à ce point, la peine n'en est pas moins un mal nécessaire, ne fût-ce que comme moyen préventif; il serait à désirer seulement que les autres moyens de prévention pussent devenir désormais assez efficaces, pour qu'on fût moins forcé de recourir à celui-ci.

Je finirai ce chapitre par une dernière observation, qui est comme une conséquence de tout ce qui a précédé, c'est qu'*un des principaux faits de la civilisation est de resserrer, de plus en plus, les limites dans lesquelles oscillent les différens élémens relatifs à l'homme.* Plus les lumières se répandent, plus les écarts de la moyenne vont en diminuant; plus, par conséquent, nous tendons à nous rapprocher de ce qui est beau et de ce qui est bien. La perfectibilité de l'espèce humaine résulte comme une conséquence nécessaire de toutes nos recherches. Les défectuosités, les monstruosités disparaissent de plus en plus au physique; la fréquence et la gravité des maladies se trouvent combattues avec plus d'avantage par les progrès des sciences médicales; les qualités morales de l'homme n'éprouvent pas de perfectionnemens moins sensibles; et plus nous avance-

rons, moins les grands bouleversemens politiques et les guerres, ces fléaux de l'humanité, seront à craindre dans leurs effets et dans leurs conséquences.

Il semblerait, au premier abord, que les beaux-arts et les lettres devront perdre par cet état de choses. Car, s'il est vrai que les particularités individuelles tendent à s'effacer de plus en plus et les nations à se ressembler davantage, ce qu'il y a de plus pittoresque dans la société et sur les divers points du globe, doit disparaître insensiblement. Nous voyons en effet combien, depuis un demi-siècle et dans les limites mêmes de l'Europe, les peuples tendent à perdre leur physionomie nationale et à se fondre en un type commun ; cependant la nature sera toujours si prodigieusement variée, que l'homme habile n'aura jamais à craindre que la source du pittoresque se trouve tarie; il se forme au contraire, chaque jour, des sources nouvelles où son imagination pourra prendre les inspirations les plus nobles, les plus élevées, et puiser des trésors qui étaient inconnus à ses prédécesseurs.

FIN.



Courbes indiquant le developpement de la taille et du poids de l'homme et de la femme aux différens âges.

Courbes indiquant, aux différens âges, les degrés

du talent littéraire page 114.

du penchant au crime, page 232.

A

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

B

Développement de l'humanité.

Développement de l'individu

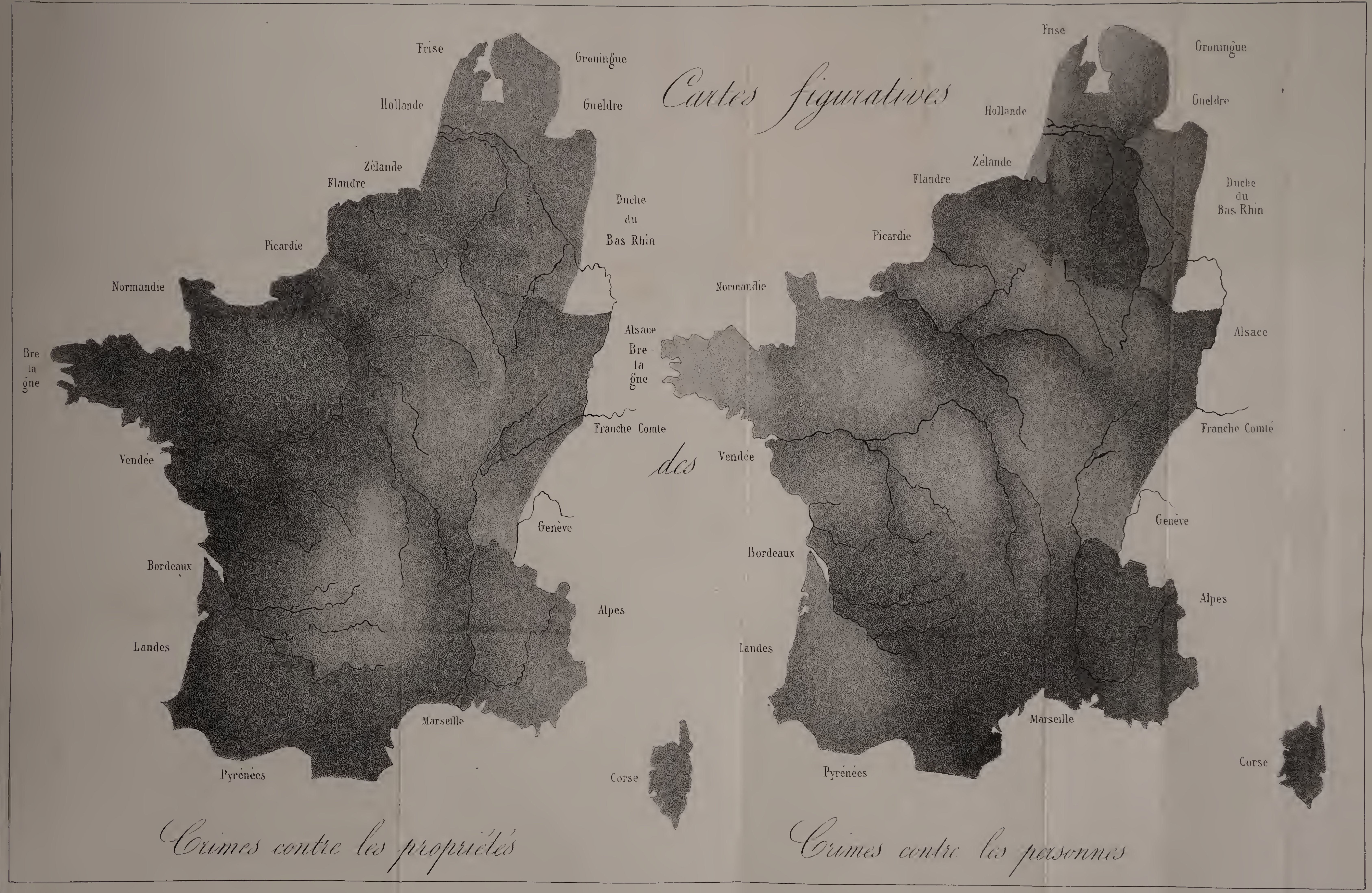
Siècle 1.er 2.me 3.me 4.e 5.e 6.e 7.e 8.e 9.e

Force de l'homme aux différens Siècles. page 271.



Carte figurative de l'instruction
En France dans les Pays-Bas et dans le Duché du Bas Rhin.

Imp. Lemercier à Paris



Imp. Lemercier à Paris